STIHL MS 192 T

Instruction Manual
Manual de instrucciones

Warning!
To reduce the risk of kickback injury use STIHL reduced kickback bar and STIHL PMN (3/8" Picco), PMMC3 (3/8" Picco) or PMC3 (3/8" Picco) chain depending on sprocket pitch or other available low kickback components.

Advertencia!
Para reducir el riesgo de lesionarse como resultado de un culatazo, utilice la barra de contragolpe reducido y la cadena PMN (Picco de 3/8 pulg) o PMMC3 (Picco de 3/8 pulg) o PMC3 (Picco de 3/8 pulg) de STIHL, dependiendo de la rueda dentada usada y de otros componentes reductores de contragolpe.

Read and follow all safety precautions in Instruction Manual – improper use can cause serious or fatal injury.

Lea y siga todas las precauciones de seguridad dadas en el manual de instrucciones – el uso incorrecto puede causar lesiones graves o mortales.

Contents

Guide to Using this Manual 2
Safety precautions for chainsaw users 3
Safety Precautions 4
Mounting the Bar and Chain 21
Tensioning the Chain 23
Checking Chain Tension 23
Fuel 23
Fueling 24
Chain Lubricant 26
Filling Chain Oil Tank 26
Checking Chain Lubrication 27
Chain Brake 27
Information
Before You Start 28
Starting / Stopping the Engine 29
Operating Instructions 33
Taking Care of Guide Bar 34
Air Filter System 35
Cleaning the Air Filter 35
Motor Management 36
Adjusting the Carburetor 36
Spark Arresting Screen in Muffler 37
Checking the Spark Plug 38
Replacing the Starter Rope and Rewind Spring 39
Storing the Machine 43
Checking and Replacing Chain Sprocket 43
Maintaining and Sharpening Saw Chain 45
Maintenance Chart 49
Main Parts and Controls 51
Specifications 53
Special Accessories 54
Ordering Spare Parts 54
Maintenance and Repairs 54
STIHL Incorporated Federal Emission Control Warranty Statement 55
STIHL Incorporated California Exhaust and Evaporative Emissions Control Warranty Statement 57
Trademarks 60

This Manual contains operating and safety instructions for all STIHL MS 192 T series power saws.

The STIHL MS 192 T chainsaw is designed especially for tree maintenance, tree surgery and other cutting work in confined spaces.

Allow only persons who understand this Manual to operate your chainsaw.

To receive maximum performance and satisfaction from your STIHL chainsaw, it is important that you read and understand the maintenance and safety precautions, starting on page 3, before using your chainsaw. Contact your STIHL dealer or the STIHL distributor for your area if you do not understand any of the instructions in this Manual.

⚠ Warning!

Because a chainsaw is a high-speed wood-cutting tool, some special safety precautions must be observed as with any other power saw to reduce the risk of personal injury.

Careless or improper use may cause serious or even fatal injury.

STIHL's philosophy is to continually improve all of its products. As a result, engineering changes and improvements are made from time-to-time. If the operating characteristics or the appearance of your chainsaw differs from those described in this Manual, please contact your STIHL dealer for information and assistance.

BA_SE_162_003_01_07.fm
Printed on chlorine-free paper.
Printing inks contain vegetable oils; paper can be recycled.
© ANDREAS STIHL AG & Co. KG, 2007
0458 217 8621 B. M5. K7. CP. Printed in USA

STIHL®

Guide to Using this Manual

Pictograms

All the pictograms attached to the machine are shown and explained in this manual.

The operating and handling instructions are supported by illustrations.

Symbols in text

The individual steps or procedures described in the manual may be marked in different ways:

- A bullet marks a step or procedure without direct reference to an illustration.

A description of a step or procedure that refers directly to an illustration may contain item numbers that appear in the illustration.
Example:

Loosen the screw (**1**)

Lever (**2**) ...

In addition to the operating instructions, this manual may contain paragraphs that require your special attention. Such paragraphs are marked with the symbols described below:

Warning where there is a risk of an accident or personal injury or serious damage to property.

Caution where there is a risk of damaging the machine or its individual components.

Note or hint which is not essential for using the machine, but may improve the operator's understanding of the situation and result in better use of the machine.

Note or hint on correct procedure in order to avoid damage to the environment.

* Equipment and features

This instruction manual may refer to several models with different features. Components that are not installed on all models and related applications are marked with an asterisk (*). Such components may be available as special accessories from your STIHL dealer.

Engineering improvements

STIHL's philosophy is to continually improve all of its products. As a result, engineering changes and improvements are made from time to time. If the operating characteristics or the appearance of your machine differ from those described in this manual, please contact your STIHL dealer for assistance.

Therefore some changes, modifications and improvements may not be covered in this manual.

Safety precautions for chainsaw users

Kickback safety precautions

⚠ Warning!

Kickback may occur when the nose or tip of the guide bar touches an object, or when the wood closes in and pinches the saw chain in the cut. Tip contact in some cases may cause a lightning-fast reverse reaction, kicking the guide bar up and back towards the operator. Pinching the saw chain along the top of the guide bar may push the guide bar rapidly back towards the operator. Either of these reactions may cause you to lose control of the saw, which could result in serious personal injury. Do not rely exclusively upon the safety devices built into your saw. As a chainsaw user, you should take several steps to keep your cutting jobs free from accident or injury.

– With a basic understanding of kickback, you can reduce or eliminate the element of surprise. Sudden surprise contributes to accidents;
– Keep a good firm grip on the saw with both hands, the right hand on the rear handle and the left hand on the front handle, when the engine is running. Use a firm grip with thumbs and fingers encircling the saw handles. A firm grip will help you reduce kickback and maintain control of the saw. Don't let go;
– Make sure that the area in which you are cutting is free from obstructions. Do not let the nose of the guide bar contact a log, branch, or any other obstruction that could be hit while you are operating the saw;
– Cut at high engine speeds;
– Do not overreach or cut above shoulder height;
– Follow the manufacturer's sharpening and maintenance instructions for the saw chain;
– Only use replacement bars and chains specified by the manufacturer or the equivalent.

Other safety precautions

– Do not operate a chainsaw with one hand! Serious injury to the operator, helpers, bystanders or any combination of these persons may result from one-handed operation. A chainsaw is intended for two-handed use.
– Do not operate a chainsaw when you are fatigued;
– Use safety footwear; snug-fitting clothing; protective gloves; and eye, hearing and head protection devices;
– Use caution when handling fuel. Move the chainsaw at least 10 feet (3 m) from the fueling point before starting the engine;
– Do not allow other persons to be near the chainsaw when starting or cutting with the chainsaw. Keep bystanders and animals out of the work area;
– Do not start cutting until you have a clear work area, secure footing, and a planned retreat path from the falling tree;
– Keep all parts of your body away from the saw chain when the engine is running;
– Before you start the engine, make sure that the saw chain is not contacting anything;
– Carry the chainsaw with the engine stopped, the guide bar and saw chain to the rear, and the muffler away from your body;
– Do not operate a chainsaw that is damaged, improperly adjusted, or not completely and securely assembled. Be sure that the saw chain stops moving when the throttle control trigger is released;
– Shut off the engine before setting the chainsaw down;
– Use extreme caution when cutting small-size brush and saplings because slender material may catch the saw chain and be whipped towards you or pull off balance;

Safety Precautions

– When cutting a limb that is under tension, be alert for springback so that you will no be struck when the tension in the wood fibers is released;
– Keep the handles dry, clean and free of oil or fuel mixture;
– Operate the chainsaw only in well-ventilated areas;
– Do not operate a chainsaw in a tree unless you have been specifically trained to do so;
– All chainsaw service, other than the items listed in the instruction manual(s) maintenance instructions, should be performed by competent chainsaw service personnel. (For example, if improper tools are used to remove the flywheel or if an improper tool is used to hold the flywheel in order to remove the clutch, structural damage to the flywheel could occur and subsequently could cause the flywheel to burst.);
– When transporting your chainsaw, use the appropriate guide-bar scabbard.

This top handle chainsaw is designed specifically for tree surgery and maintenance in the tree.

Due to the special compact handle design (closely spaced handles), there is an increased risk of injury from loss of control.

(Cut injuries due to uncontrolled reactive forces of the chainsaw or leg injuries due to the saw “dropping” at the end of the cut.)

For this reason these special chainsaws should be used only for work in a tree by persons who are trained in special cutting and working techniques and who are properly secured (lift bucket, ropes, safety harness).

Regular chainsaws (with wider spaced handles) are recommended for all other cutting work at ground level.

⚠ Warning!

Working in a tree requires the use of special cutting and working techniques which must be observed in order to reduce the increased risk of personal injury.
Never work in a tree unless you have received specific, professional training for such work, including training in the use of the safety and other climbing equipment, such as harnesses, ropes, belts, climbing irons, snap hooks, carabiners, etc.

⚠ Warning!

The use of any chainsaw may be hazardous. The saw chain has many sharp cutters. If the cutters contact your flesh, they will cut you, even if the chain is not moving. At full throttle, the chain speed can reach 45 mph (20 m/s).

It is important that you read, fully understand and observe the following safety precautions and warnings.

Read the owner's manual and the safety instructions periodically.

⚠ Warning!

Reactive forces, including kickback, can be dangerous. Careless or improper use of any chainsaw may cause serious or fatal injury. Pay special attention to the section on reactive forces.

All safety precautions that are generally observed when working with an axe or a hand saw also apply to the operation of chainsaws. However, because a chainsaw is a high-speed, fast-cutting power tool, special safety precautions must be observed to reduce the risk of personal injury.

Have your STIHL dealer show you how to operate your chainsaw. Observe all applicable local safety regulations, standards and ordinances.

⚠ Warning!

Minors should never be allowed to use a chainsaw. Bystanders, especially children, and animals should not be allowed in the area where a chainsaw is in use. Never let the saw run unattended.

Do not lend or rent your chainsaw without the owner's manual. Be sure that anyone using your saw reads and understands the information contained in this manual.

Different models may have different parts and controls. See the appropriate section of your owner's manual for a description of the controls and function of the parts of your model saw. Safe use of a chainsaw involves

1. the operator
2. the saw
3. the use of the saw.

THE OPERATOR

Physical Condition

You must be in good physical condition and mental health and not under the influence of any substance (drugs, alcohol) which might impair vision, dexterity or judgment.

Do not operate a chainsaw when you are fatigued. Be alert - If you get tired while operating your chainsaw, take a break. Tiredness may result in loss of control. Working with any chainsaw can be strenuous. If you have any condition that might be aggravated by strenuous work, check with your doctor before operating a chainsaw.

⚠ Warning!

Prolonged use of chainsaws (or other machines) exposing the operator to vibrations may produce whitefinger disease (Raynaud's phenomenon) or carpal tunnel syndrome.

These conditions reduce the hand's ability to feel and regulate temperature, produce numbness and burning sensations and may cause nerve and circulation damage and tissue necrosis.

All factors which contribute to whitefinger disease are not known, but cold weather, smoking and diseases or physical conditions that affect blood vessels and blood transport, as well as high vibration levels and long periods of exposure to vibration are mentioned as factors in the development of whitefinger disease. In order to reduce the risk of whitefinger disease and carpal tunnel syndrome, please note the following:

– Many STIHL models are available with an anti-vibration (“AV”) system designed to reduce the transmission of vibrations created by the engine and cutting attachment to the operator's hands. An AV system is recommended for those persons using chainsaws on a regular or sustained basis.
– Wear gloves and keep your hands warm. Heated handles, which are available on most STIHL powerheads, are recommended for cold weather use.
– Keep the saw chain sharp and the saw, including the AV system, well maintained. A dull chain will increase cutting time, and pressing a dull chain through wood will increase the vibrations transmitted to your hands. A saw with loose components or with damaged or worn AV buffers will also tend to have higher vibration levels.
– Maintain a firm grip at all times, but do not squeeze the handles with constant, excessive pressures, take frequent breaks.

All the above mentioned precautions do not guarantee that you will not sustain whitefinger disease or carpal tunnel syndrome. Therefore, continual and regular users should monitor closely the condition of their hands and fingers.

If any of the above symptoms appear, seek medical advice immediately.

⚠ Warning!

The ignition system of your unit produces an electromagnetic field of a very low intensity. This field may interfere with some pacemakers. To reduce the risk of serious or fatal injury, persons with pacemaker should consult their physician and the pacemaker manufacturer before operating this tool.

Proper Clothing

Clothing must be sturdy and snug-fitting, but allow complete freedom of movement. Avoid loose-fitting jackets, scarves, neckties, jewelry, flared or cuffed pants, unconfined long hair or anything that could be come entangled with the saw or brush. Wear overalls or jeans with reinforced cut retardant inserts or cut retardant chaps.

Protect your hands with gloves when handling saw and saw chain. Heavy-duty, nonslip gloves improve your grip and protect your hands.

Good footing is most important in chainsaw work . Wear sturdy boots with nonslip soles. Steel-toed safety boots suitable for climbing in trees are recommended. To reduce the risk of injury to your eyes never operate a chainsaw unless wearing goggles or properly fitted safety glasses with adequate top and side protection complying with ANSI Z 87.1.

Wear an approved safety hard hat to protect your head.
Chainsaw noise may damage your hearing.

Always wear sound barriers (ear plugs or ear mufflers) to protect your hearing. Continual and regular users should have their hearing checked regularly. Any crew member in the cutting area should also wear proper protective clothing, especially hard hats, to protect their heads.

THE SAW

For illustrations and definitions of the parts of the chainsaw see the chapter on “Main Parts of Saw”.

⚠ Warning!

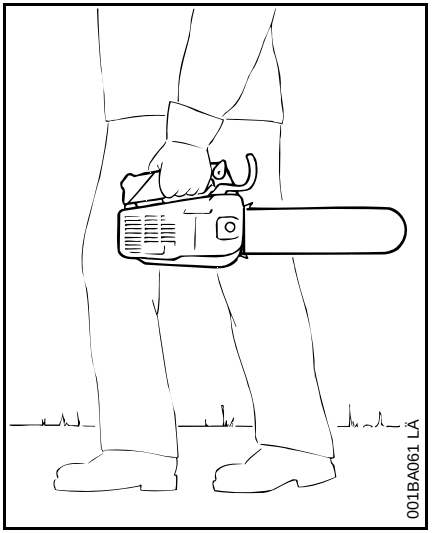
Never modify a chainsaw in any way. Only attachments and parts supplied by STIHL or expressly approved by STIHL for use with the specific STIHL saw models are authorized. Although certain unauthorized attachments are useable with the STIHL powerhead, their use may, in fact, be extremely dangerous.

THE USE OF THE SAW

Transporting the chainsaw

⚠ Warning!

Always stop the engine before putting a chainsaw down or carrying it. Carrying a chainsaw with the engine running is extremely dangerous. Accidental acceleration of the engine can cause the chain to rotate.



By hand: When carrying your saw by hand, the engine must be stopped and the saw must be in the proper position. Grip the top handle and place the muffler away from the body. The chain guard (scabbard) should be over the chain and guide bar, which should point backwards.

By vehicle: When transporting in a vehicle, keep chain and bar covered with the chain guard. Properly secure your saw to prevent turnover, fuel spillage and damage to the saw.

Preparation for the use of the saw

Take off the chain guard and inspect for safety in operation. For assembly, follow the procedure described in the chapter “Mounting the Bar and Chain” of your owner's manual.

STIHL Oilomatic chain, guide bar and sprocket must match each other in gauge and pitch. Before replacing any bar and chain, see the sections on “Specifications”, kickback and the ANSI B 175.1-2000 chainsaw kickback standard in this manual. Since longer bars add weight and may be more difficult to control, select the shortest bar that will meet your cutting needs. Check the throttle trigger and throttle trigger interlock for smooth action - throttle trigger must return automatically to idle position. The master control lever /stop switch must move easily to stop and **0**.

Your chainsaw is equipped with a chain catcher. It is designed to reduce the risk of personal injury in the event of a thrown or broken chain. From time to time the catcher may be damaged or removed.

To reduce the risk of personal injury, do not operate a chainsaw with a damaged or missing catcher. Inspect antivibration buffers periodically. Replace damaged, broken or excessively worn buffers immediately, since they may result in loss of control of the saw.

A “sponginess” in the feel of the saw, increased vibration or increased “bottoming” during normal operation may indicate damage, breakage or excessive wear. Buffers should always be replaced in sets. If you have any questions as to whether the buffers should be replaced, consult your STIHL servicing dealer.

Fueling

Your STIHL chainsaw uses an oil-gasoline mixture for fuel (see chapter “Fuel” of your owner's manual).

⚠ Warning!

Gasoline is an extremely flammable fuel. If spilled or ignited by a spark or other ignition source, it can cause fire and serious burn injury or property damage. Use extreme caution when handling gasoline or fuel mix.

Do not smoke or bring any fire or flame near the fuel or the chainsaw. Note that combustible fuel vapors may be vented from the fuel system.

Fueling Instructions

Fuel your chainsaw in well-ventilated areas, outdoors only. Always shut off the engine and allow it to cool before refueling. Gasoline vapor pressure may build up inside the fueltank of a two cycle engine depending on the fuel used, the weather conditions, and the venting system of the tank. In order to reduce the risk of burns or other personal injury from escaping gas vapor and fumes, remove the fuel filler cap on the STIHL product carefully so as to allow any pressure build-up in the tank to release slowly. Never remove fuel filler cap while the engine is running.

Select bare ground for fueling and move at least 10 feet (3 m) from fueling spot before starting the engine.

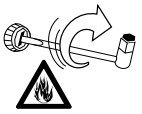
Wipe off any spilled fuel before starting your saw, and check for leakage.

⚠ Warning!

Check for fuel leakage while refueling and during operation. If fuel or oil leakage is found, do not start or run the engine until leak is fixed and spilled fuel has been wiped away. Take care not to get fuel on your clothing. If this happens, change your clothing immediately.

⚠ Warning!

Unit vibrations can cause an improperly tightened fuel cap to loosen or come off and spill quantities of fuel. In order to reduce risk of fuel spillage and fire, tighten the fuel cap by hand with as much force as possible.



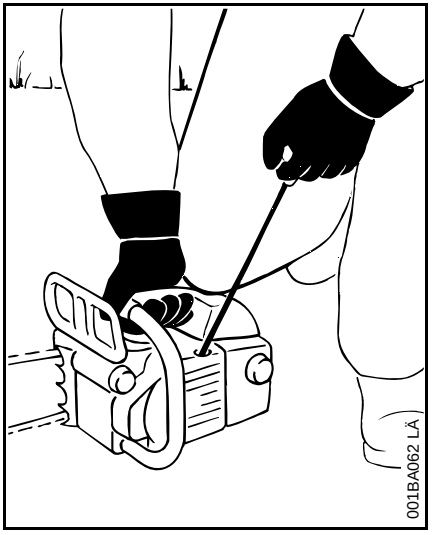
The screwdriver end of the STIHL combination wrench or other similar tool can be used as an aid in tightening slotted fuel caps.

Starting

The chain brake must be engaged when starting the saw.

⚠ Warning!

Your chainsaw is a one-person saw. Do not allow other persons to be near the running chainsaw. Start and operate your saw without assistance. For specific starting instructions, see the appropriate section of the owner's manual. Proper starting methods reduce the risk of injury. Do not drop start.



This method is very dangerous because you may lose control of the saw. Place the chainsaw on firm ground or other solid surface in a clear area. Maintain good balance and secure footing.

⚠ Warning!

Be sure that the guide bar and chain are clear of you and all other obstructions and objects, including the ground. When the engine is started, the engine speed with the starting throttle lock engaged will be fast enough for the clutch to engage the sprocket and turn the chain, if the chainbrake is not engaged. If the running chain near the upper quadrant of the bar nose touches any object, it may cause kickback to occur (see section on reactive forces).

To reduce this risk, always engage the chain brake before starting. Never attempt to start the chainsaw when the guide bar is in a cut or kerf. When you pull the starter grip, do not wrap the starting rope around your hands. Do not allow the grip to snap back, but guide the starter rope slowly back to permit the rope to rewind properly. Failure to follow this procedure may result in injury to hand or fingers and may damage the starter mechanism.

Important adjustments

⚠ Warning!

To reduce the risk of personal injury from loss of control or contact with the running chain, do not use a saw with incorrect idle adjustment. At correct idle speed, the chain should not rotate. For directions to adjust idle speed, see the appropriate section of your owner's manual . If you cannot set the correct idle speed, have your STIHL dealer check your saw and make proper adjustments or repairs.

⚠ Warning!

Proper tension of the chain is extremely important. In order to avoid improper setting, the tensioning procedure must be followed as described in your manual. Always make sure the hexagonal nut(s) for the sprocket cover is (are) tightened securely after tensioning the chain. Never start the saw with the sprocket cover loose.
Check chain tension once more after having tightened the nut(s) and thereafter at regular intervals (whenever the saw is shut off). If the chain becomes loose while cutting, shut off the engine and then tighten. Never try to tighten the chain while the engine is running! After adjusting a chain, start the saw, let the engine run for a while, then switch engine off and recheck chain tension.

Working Conditions

⚠ Warning!

The chainsaw produces poisonous exhaust gases as soon as the engine starts. These gases may be odorless and invisible. Operate your chainsaw outdoors only in a well ventilated area.

To reduce the risk of serious or fatal injury from inhaling such poisonous gases, never work indoors or in enclosed spaces since you may inhale poisonous fumes.

⚠ Warning!

Use of this product (including sharpening the saw chain) can generate dust, mists and fumes containing chemicals known to cause respiratory disease, cancer, birth defects, or other reproductive harm. If you are unfamiliar with the risks associated with the particular dust, mist or fume at issue, consult your employer, governmental agencies such as OSHA and NIOSH and other sources on hazardous materials. California and some other authorities, for instance, have published lists of substances known to cause cancer, reproductive toxicity, etc.

Control dust (such as sawdust), mists (such as oil mist from chain lubrication) and fumes at the source where possible. In this regard use good work practices and follow the recommendations of OSHA / NIOSH and occupational and trade associations.

When the inhalation of toxic dust, mists and fumes cannot be eliminated, the operator and any bystanders should always wear a respirator approved by NIOSH / MSHA for the type substance at issue.

⚠ Warning!

Breathing asbestos dust is dangerous and can cause severe or fatal injury, respiratory illness or cancer. The use and disposal of asbestos containing products have been strictly regulated by OSHA and the Environmental Protection Agency. Do not cut or disturb asbestos, asbestos containing products (e.g. asbestos containing drywall or other construction products), or products such as pipes which are wrapped or covered with asbestos insulation. If you have any reason to believe that you might be cutting asbestos, immediately contact your employer or a local OSHA representative.

Operate the saw under good visibility and daylight conditions only. Don't work alone. Keep within calling distance of others in case help is needed. Helpers at the cutting site must also wear protective clothing (such as hard hat) and stand well clear of the branches being cut.

Be particularly cautious and alert while wearing hearing protection because such equipment may restrict your ability to hear sounds indicating danger (calls, signals, warnings, etc.).

⚠ Warning!

Take extreme care in wet and freezing weather (rain, snow, ice). Put off the work when the weather is windy, stormy or rainfall is heavy.

⚠ Warning!

Clear the area where you are working. Avoid stumbling on obstacles such as stumps, roots or rocks and watch out for holes or ditches. Be extremely cautious when working on slopes or uneven ground. There is increased danger of slipping on freshly debarked logs.

Operate your chainsaw so that it produces a minimum of noise and emissions - do not run engine unnecessarily and accelerate the engine only for cutting. In order to keep control of your saw, always maintain a firm foothold. Never work on a ladder, or on any other insecure support. Never use the saw above shoulder height. Never attempt to operate the saw with one hand.

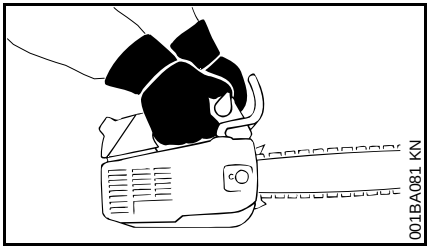
⚠ Warning!

Never work in a tree unless you have received specific, professional training for such work, are properly secured (such as lift bucket or tackle and harness system), have both hands free for operating the chainsaw in a cramped environment and have taken precautions to avoid injury from falling obstacles.

The use of climbing aids, such as spikes or climbing irons, also require special training. Always secure the chainsaw with a rope (tie to hinged ring) and attach it to the lifeline. Cordon off the work area in order to reduce the risk of injuries and damage to bystander or property (e.g. motor vehicles) property from falling branches.

⚠ Warning!

To reduce risk of **electrocution**, take extra precautions when cutting near power lines. Have the power switched off before starting cutting work in the immediate vicinity of power lines.



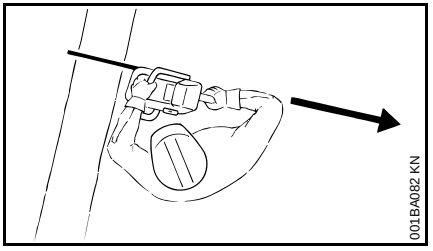
Cutting Instructions

Always hold the saw firmly with both hands when the engine is running. Place your left hand on the front handle bar and your right hand on rear handle and throttle trigger. Left-handers should follow these instructions too. Wrap your fingers tightly around the handles, keeping the handles cradled between your thumb and forefinger. With your hands in this position, you can best oppose and absorb the push, pull and kickback forces of your saw without losing control (see section on reactive forces). Make sure your chainsaw handles and grip are in good condition and free of moisture, pitch, oil or grease.

⚠ Warning!

To reduce the risk of serious or fatal injury to the operator or bystanders, never use the saw with one hand.

You cannot control reactive forces and you may lose control of the saw, which can result, e.g., in the bar and chain-skating or bouncing along the limb or log.



This rule against one handed operation applies also for those compact saws designed for use in confined spaces.

Position the chainsaw in such a way that your body is clear of the cutting attachment whenever the engine is running. Stand to the left of the plane of the cutting attachment.

⚠ Warning!

Do not operate your chainsaw with the starting throttle lock engaged. Cutting with the starting throttle lock engaged does not permit the operator proper control of the saw or chain speed. Begin cutting with the saw at full throttle, engage the bumper spike firmly in the wood (if possible) and then continue cutting. Always work with the bumper spike so that you have better control of the saw. If you work without the bumper spike saw may pull you forwards suddenly.

⚠ Warning!

Never touch a chain with your hand or any part of your body when the engine is running, even when the chain is not rotating. The chain continues to rotate for a short period after the throttle trigger is released.

⚠ Warning!

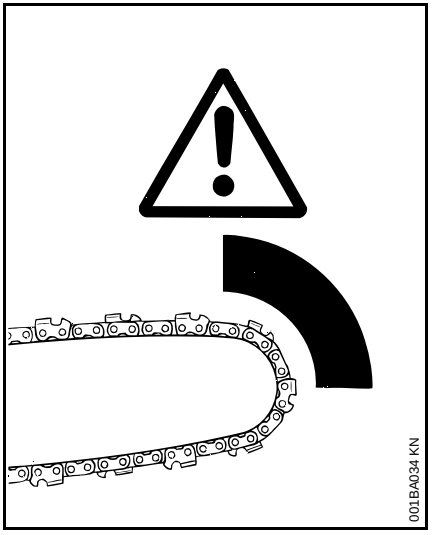
The muffler and other parts of the engine (e.g. fins of the cylinder, spark plug) become hot during operation and remain hot for a while after stopping the engine. To reduce risk of burns do not touch the muffler and other parts while they are hot.

⚠ Warning!

Do not cut any material other than wood or wooden objects. Use your chainsaw for cutting only. It is not designed for prying or shoveling away limbs, roots or other objects. When sawing, make sure that the saw chain does not touch any foreign materials such as rocks, fences, nails and the like. Such objects may be flung off, damage the saw chain or cause the saw to kickback.

Do not underbuck freely hanging limbs because the chain may get pinched and cause kickback and loss of control. Take special care when cutting shattered wood because of the risk of injury from slivers being caught and thrown in your direction.

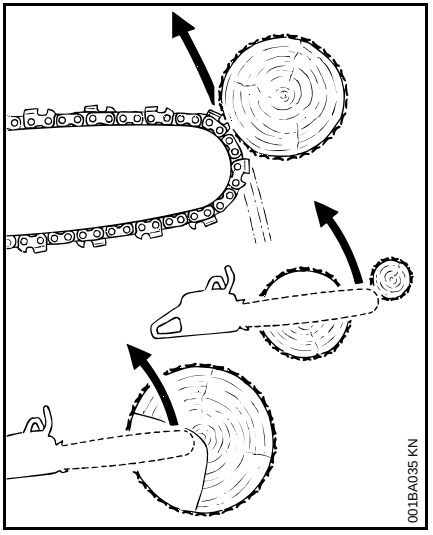
Don't put pressure on the saw when reaching the end of a cut. The pressure may cause the bar and rotating chain to pop out of the cut or kerf, go out of control and strike the operator or some other object. If the rotating chain strikes some other object, a reactive force may cause the moving chain to strike the operator.



To reduce **risk of falls**, keep rotating saw chain well clear of harness and lifelines to avoid them being severed. It is essential to use a double lifeline.

Check condition of harness, belts and ropes at regular frequent intervals. Always pull the saw out of the cut with the chain running.

After finishing a cut, activate the chain brake to lock the chain or shut down the engine before moving the saw to another position in the tree.



Reactive forces including kickback

⚠ Warning!

Reactive forces may occur any time the chain is rotating. Reactive forces can be dangerous! In any chainsaw, the powerful force used to cut wood can be reversed (and work against the operator). If the rotating chain is suddenly stopped by contact with any solid object like a log or branch or is pinched, the reactive forces may occur instantly.

These reactive forces may result in loss of control which may, in turn, cause serious or fatal injury. An understanding of the causes of these reactive forces may help you avoid loss of control.

The most common reactive forces are

– kickback,
– pushback,
– pull-in.

Kickback

.Kickback may occur when the moving saw chain near the upper quadrant of the bar nose contacts a solid object or is pinched.

The reaction of the cutting force of the chain causes a rotational force on the chainsaw in the direction opposite to the chain movement. This may fling the bar up and back in an uncontrolled arc mainly in the plane of the bar. Under some cutting circumstances the bar moves towards the operator, who may suffer severe or fatal injury.

Kickback may occur, for example, when the chain near the upper quadrant of the bar nose contacts the wood or is pinched during limbing or when it is incorrectly used to begin a plunge or boring cut.

The greater the force of the kickback reaction, the more difficult it becomes for the operator to control the saw. Many factors influence the occurrence and force of the kickback reaction. These include chain speed, the speed at which the bar and chain contact the object, the angle of contact, the condition of the chain and other factors.

The type of bar and saw chain you use is an important factor in the occurrence and force of the kickback reaction. Some STIHL bar and chain types are designed to reduce kickback forces. STIHL recommends the use of reduced kickback bars and low kickback chains.

ANSI B 175.1-2000 chainsaw kickback standard

Section 5.11 of ANSI standard B 175.1-2000 sets certain performance and design criteria related to chainsaw kickback.
To comply with section 5.11 of ANSI B 175.1-2000:

a) saws with a displacement of less than 3.8 cubic inches

– must, in their original condition, meet a 45° computer derived kickback angle when equipped with certain cutting attachments.

– and must be equipped with at least two devices to reduce the risk of kickback injury, such as a chainbrake, low kickback chain, reduced kickback bar, etc.

b) saws with a displacement of 3.8 cubic inches and above

– must be equipped with at least one device designed to reduce the risk of kickback injury such as a chain brake, low kickback chain, reduced kickback bar, etc.

The computer derived angles for saws below 3.8 cubic inch displacement are measured by applying a computer program to test results from a kickback test machine.

⚠ Warning!

The computer derived angles of § 5.11 of ANSI B 175.1-2000 may bear no relationship to actual kickback bar rotation angles that may occur in real life cutting situations.

In addition, features designed to reduce kickback injuries may lose some of their effectiveness when they are no longer in their original condition, especially if they have been improperly maintained.

Compliance with § 5.11 of ANSI B 175.1-2000 does not automatically mean that in a real life kickback the bar and chain will rotate at most 45°.

⚠ Warning!

In order for powerheads below 3.8 cubic inch displacement to comply with the computed kickback angle requirements of § 5.11 of ANSI B 175.1-2000 use only the following cutting attachments:

– bar and chain combinations listed as complying in the “Specifications” section of the owner's manual or

– other replacement bar and chain combinations marked in accordance with the standard for use on the powerhead or

– replacement chain designated “low kickback saw chain” [1)].

[1)] “Low kickback saw chain” is a chain which has met the kickback performance requirements of § 5.11.2.4 of ANSI B 175.1-2000 (Safety Requirements for Gasoline-Powered Chain Saws) when tested in its original condition on a selected representative sample of chainsaws below 3.8 cubic inch displacement specified in ANSI B 175.1-2000.

⚠ Warning!

There are potential powerhead and bar combinations with which low kickback saw chains can be used which have not been specifically certified to comply with the 45° computer derived kickback angle of § 5.11 of ANSI B 175.1-2000.

Some low kickback chains have not been tested with all powerhead and bar combinations. STIHL offers a variety of bars and chains. STIHL reduced kickback bars and low kickback chains are designed to reduce the risk of kickback injury. Other chains are designed to obtain higher cutting efficiency or sharpening ease but may result in higher kickback tendency.

STIHL has developed a color code system to help you identify the STIHL reduced kickback bars and low kickback chains. Cutting attachments with green warning decals or green labels on the packaging are designed to reduce the risk of kickback injury.

The matching of green decaled powerheads under 3.8 cubic inch displacement with green labeled bars and green labeled chains gives compliance with the computed kickback angle requirements of ANSI B 175.1-2000 when the products are in their original condition. Products with yellow decals or labels are for users with extraordinary cutting needs and experience and specialized training for dealing with kickback.

STIHL recommends the use of its green labeled reduced kickback bars, green labeled low kickback chains and a STIHL Quickstop chain brake for both experienced and in - experienced chainsaw users.

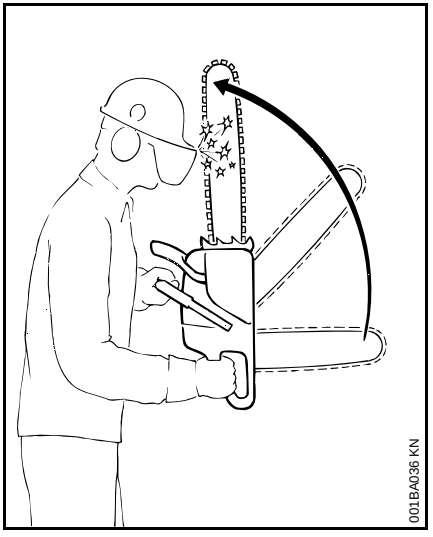
Please ask your STIHL dealer to properly match your powerhead with the appropriate bar/chain combinations to reduce the risk of kickback injury. Green labeled bars and chains are recommended for all powerheads. See your “STIHL Bar and Chain Information” leaflet for details.

⚠ Warning!

Use of other, non-listed bar/chain combinations may increase kickback forces and increase the risk of kickback injury. New bar/chain combinations may be developed after publication of this literature, which will, in combination with certain powerheads, comply with § 5.11 of ANSI B 175.1-2000. Check with your STI HL dealer for such combinations.

⚠ Warning!

Do not mount a bow guide on any STIHL chainsaw.
Any chainsaw equipped with a bow guide is potentially very dangerous. The risk of kickback is increased with a bow guide because of the increased kickback contact area. Low kickback chain will not significantly reduce the risk of kickback injury when used on a bow guide.



Devices for reducing the risk of kickback injury

STIHL recommends the use of the STIHL Quickstop chain brake on your power-head with green labeled reduced kickback bars and low kickback chains.

Quickstop™ chain brake:

STIHL has developed a chain stopping system designed to reduce the risk of injury in certain kickback situations. It is called a Quickstop chain brake. The Quickstop is available as standard equipment on your STIHL chainsaw and is available for installation on most older STIHL saws. Ask your dealer to retrofit your older model saw with a chain brake. When a kickback occurs, the guide bar may rotate around the front handle.

If the cutting position is such that the operator's left hand is gripping the front handle behind the hand guard, and if the left hand rotates around the front handle and contacts the front hand guard, which is the Quickstop activating lever, this contact will activate the Quickstop . The chain brake on most new model STIHL chainsaws can also be activated by inertia. See the chapter entitled “Chain Brake” of your owner's manual.

⚠ Warning!

Never operate your chainsaw without a front hand guard. In a kickback situation this guard helps protect your left hand or other parts of your body. In addition, removal of the hand guard on a saw equipped with a chain brake will deactivate the chain brake.

⚠ Warning!

No Quickstop or other chain brake device prevents kickback. These devices are designed to reduce the risk of kickback injury, if activated, in certain kickback situations. In order for the Quickstop to reduce the risk of kickback injury, it must be properly maintained and in good working order. See the chapter entitled “Chain Brake” and “Maintenance, Repair and Storing” of your owner's manual. In addition, there must be enough distance between the bar and the operator to ensure that the Quickstop has sufficient time to activate and stop the chain before potential contact with the operator.

⚠ Warning!

An improperly maintained chain brake may increase the time needed to stop the chain after activation, or may not activate at all. If the chain brake does not function correctly, stop using the saw immediately. Take the saw to your local STIHL servicing dealer! Do not use the saw until the problem has been rectified (see the section “Chain Brake”).

⚠ Warning!

Never run the chainsaw above idle speed for more than 3 seconds when the chain brake is engaged or the chain is pinched or otherwise caught in the cut. Clutch slippage can cause excessive heat, leading to severe damage of the motor housing, clutch and oiler component and may interfere with the operation of the chain brake. If clutch slippage in excess of 3 seconds has occured, allow the motor housing to cool before proceeding and check the operation of your chain brake as described in the chapter entitled “Chain Brake”. Make also sure that the chain is not turning at idle speed (see above “Important Adjustments”).

Reduced kickback bar

STIHL green labeled reduced kickback bars are designed to reduce the risk of kickback injury when used with STIHL green labeled low kickback chains.

⚠ Warning!

When used with other, more aggressive chains, these bars may be less effective in reducing kickback, and may result in higher kickback forces.

Low kickback chain

Some types of saw chain have specially designed components to reduce the force of nose contact kickback. STIHL has developed low kickback chain for your powerhead.

⚠ Warning!

A dull or improperly sharpened chain may reduce or negate the effects of the design features intended to reduce kickback energy. Improper lowering or sharpening of the depth gauges or shaping of the cutters may increase the chance and the potential energy of a kickback. Always cut with a properly sharpened chain.

⚠ Warning!

Reduced kickback bars and low kickback chains do not prevent kickback, but they are designed to reduce the risk of kickback injury. They are available from your STIHL dealer.

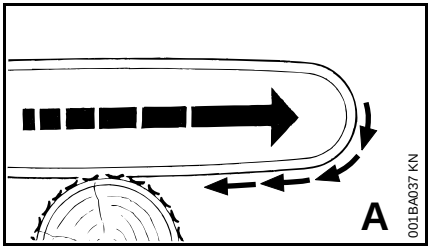
⚠ Warning!

Even if your saw is equipped with a Quickstop chain brake, a reduced kickback bar and/or low kickback chain, this does not eliminate the risk of injury by kickback. Therefore, always observe all safety precautions to avoid kickback situations.

To avoid kickback

The best protection from personal injury that may result from kickback is to avoid kickback situations:

1. Hold the chainsaw firmly with both hands and maintain a secure grip.
2. Be aware of the location of the guide bar nose at all times.
3. Never let the nose of the guide bar contact any object. Do not cut limbs with the nose of the guide bar. Be especially careful when cutting small, tough limbs, small size brush and saplings which may easily catch the chain.
4 Don't overreach.
5. Don't cut above shoulder height.
6. Begin cutting and continue at full throttle.
7. Cut only one log at a time.
8. Use extreme caution when re-entering a previous cut.
9. Do not attempt to plunge cut if you are not experienced with these cutting techniques.
10. Be alert for shifting of the log or other forces that may cause the cut to close and pinch the chain.
11. Maintain saw chain properly. Cut with a correctly sharpened, properly tensioned chain at all times.
12. Stand to the side of the cutting path of the chainsaw.



A = Pull-in:

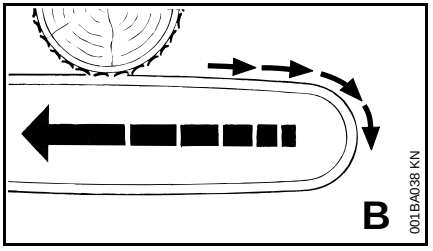
Pull-in occurs when the chain on the bottom of the bar is suddenly stopped. The chain on the bottom of the bar stops when it is pinched, caught or encounters a foreign object in the wood. The reaction of the chain pulls the saw forward and may cause the operator to lose control. Pull-in frequently occurs when the bumper spike of the saw is not held securely against the tree or limb and the chain is not rotating at full speed before it contacts the wood.

⚠ Warning!

Use extreme caution when cutting small size brush and saplings which may easily catch a chain and pull you off balance.

To avoid pull-in

1. Always start a cut with the chain rotating at full speed and the bumper spike in contact with the wood.
2. Pull-in may also be prevented by using wedges to open the kerf or cut.



B = Pushback:

Pushback occurs when the chain on the top of the bar is suddenly stopped when it is pinched, caught or encounters a foreign object in the wood. The reaction of the chain drives the saw straight back toward the operator and may cause loss of saw control. Pushback frequently occurs when the top of the bar is used for cutting.

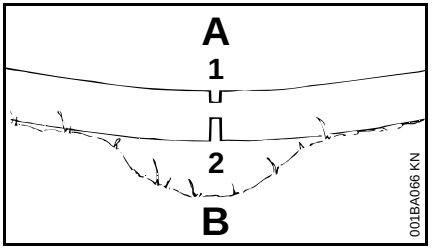
To avoid pushback

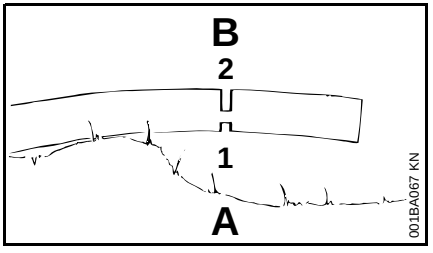
1. Be alert to forces or situations that may cause material to pinch the top of the chain.
2. Do not cut more than one log at a time.
3. Do not twist the saw when withdrawing the bar from a plunge cut or underbuck cut because the chain can pinch.

⚠ Warning!

This chainsaw equipped with a top handle is designed specifically for tree surgery and maintenance. Due to the special handle design (closely spaced handles), there is an increased risk of injury from loss of control.

For this reason this special chainsaw should be used only for work in a tree by persons trained in special cutting and working techniques. This type of chainsaw is not designed for cutting work on the ground, such as felling and bucking. Because this chainsaw is not intended for use on the ground, this manual does not contain instructions for felling or for limbing and bucking felled trees. For instructions on these techniques when using other STIHL chainsaw models, see the owners' manuals for these saws or the STIHL Chainsaw Safety Manual, which is available free from your STIHL servicing dealer.





Cutting techniques:

– Cut straight through thin limbs.
– Support and secure heavy branches with ropes.
– Limbs under strain create risk of pinching! Always start relieving cut **(1)** at compression side **(A)**. Then make bucking cut **(2)** at tension side **(B)**.
– If the saw pinches, stop the engine and remove it from the limb.

If conditions allow, work from a lift bucket.

⚠ Warning!

Be extremely cautious when cutting limbs under tension (spring poles). The limbs could spring back toward the operator and cause loss of control of the saw and severe or fatal injury to the operator. Only properly trained professionals should work in an area where the trees and limbs are tangled. Working in blowdown areas is extremely hazardous.

MAINTENANCE, REPAIR AND STORAGE

Maintenance, replacement, or repair of the emission control devices and systems may be performed by any nonroad engine repair establishment or individual. However if you claim warranty for a component which has not been serviced or maintained properly or if nonapproved replacement parts were used, STIHL may deny warranty.

Never operate a chainsaw that is damaged, improperly adjusted or not completely or securely assembled. Follow the maintenance and repair instructions in the appropriate section of your owner's manual, especially those in the chapters “Mounting the bar and chain”, “Maintaining and Sharpening”, and “Chain Brake”.

Only parts supplied or approved by STIHL for the specific model are authorided.

Although other parts may fit, their use, in fact, may be extremely dangerous.

⚠ Warning!

Always stop the engine and ensure that the chain is stopped before making any adjustments, maintenance or repair work, changing the saw chain or cleaning the saw. Do not attempt any maintenance or repair work not described in your owner's manual. Have such work performed at your STIHL service dealer only.

⚠ Warning!

Never test the ignition system with ignition wire connector removed from spark plug or with unseated spark plug, since uncontained sparking may cause a fire.

⚠ Warning!

To reduce the risk of fire and burn injury, use only spark plugs authorized by STIHL. Always press spark plug boot snugly onto spark plug terminal of the proper size. (Note: If terminal has detachable SAE adapter nut, it must be attached.) A loose connection between spark plug terminal and ignition wire connector in the boot may create arcing that could ignite combustible fumes and cause a fire. Keep the spark plug clean, and make sure the ignition lead is in good condition.

⚠ Warning!

Do not operate your chainsaw if the muffler is damaged, missing or modified. An improperly maintained muffler will increase the risk of fire and hearing loss. Never touch a hot muffler or a burn will result. If your muffler was equipped with a spark-arresting screen to reduce the **risk of fire** (e. g. in the USA, Canada and Australia), never operate your saw if the screen is missing or damaged. Remember that the risk of forest fires is greater in hot or dry weather. Keep the chain, bar and sprocket clean; replace worn sprockets or chains. Keep the chain sharp.

You can spot a dull chain when easy-to-cut wood becomes hard to cut or burn marks appear on the wood. Keep the chain at proper tension. Tighten all nuts, bolts and screws except the carburetor adjustment screws after each use.

⚠ Warning!

In order for the chain brake on your STIHL chainsaw to properly perform its function of reducing the risk of kickback and other injuries, it must be properly maintained. Like an automobile brake, a chainsaw chain brake incurs wear each time it is engaged.
The amount of wear will vary depending upon usage, conditions under which the saw is used and other factors. Excessive wear will reduce the effectiveness of the chain brake and can render it inoperable. For the proper and effective operation of the chain brake the brake band and clutch drum must be kept free of dirt, grease and other foreign matter which may reduce friction of the band on the drum.
For these reasons, each STIHL chainsaw should be returned to trained personnel such as your STIHL servicing dealer for periodic inspection and servicing of the brake system according to the following schedule: Heavy usage - every three months, Moderate usage - twice a year, Occasional usage - annually.

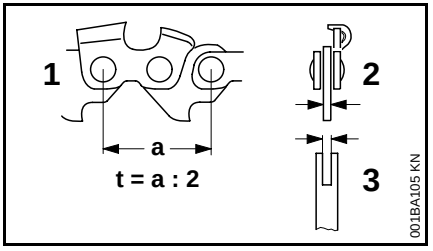
Mounting the Bar and Chain

The chainsaw should also be returned immediately for maintenance whenever the brake system cannot be thoroughly cleaned or there is a change in its operating characteristics.

For any maintenance please refer to the maintenance chart **and to the warranty statement** near the end of this manual.

The daily maintenance schedule for your chainsaw set forth in your STIHL owner's manual should be strictly followed.

Store chainsaw in a dry and secure place and away from children.
Before storing for longer than a few days, always empty the fuel tank.

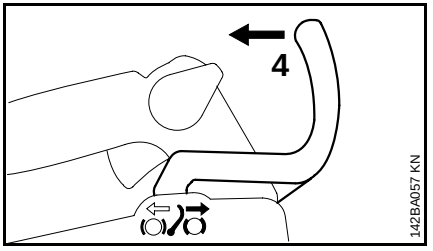


You can run chains of different pitches on this chainsaw – depending on the chain sprocket (see “Specifications“):

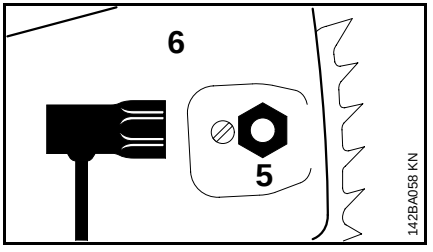
The chain pitch **(1)** must match the guide bar. The drive link gauge **(2)** must match the guide bar groove width **(3)**.

The pitch is marked in inches on the sprocket and guide bar (e.g. 3/8 or .325) and the groove width is additionally marked on the bar in millimeters (e.g. 1.6).

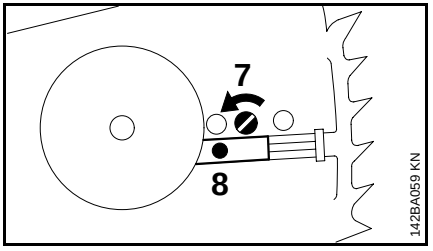
Do not run non-matching components together (different pitches or drive link gauges) since they will otherwise be damaged beyond repair within a very short period of operation.



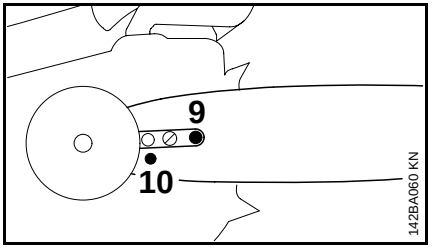
- Disengage the chain brake: Pull the hand guard **(4)** toward the handle.



- Unscrew the nut **(5)** and remove the cover **(6)**.

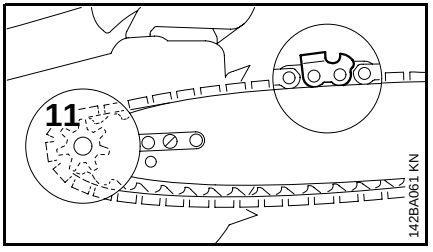


- Turn screw **(7)** counterclockwise until the tensioner slide **(8)** butts against left end of housing slot.

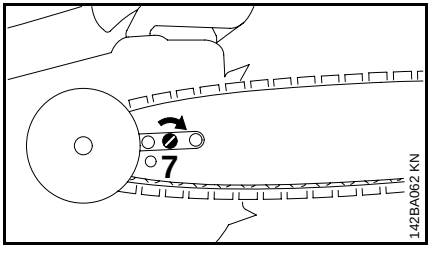


- Fit the guide bar over the stud **(9)** and engage the peg of the tensioner slide in locating hole **(10)**.

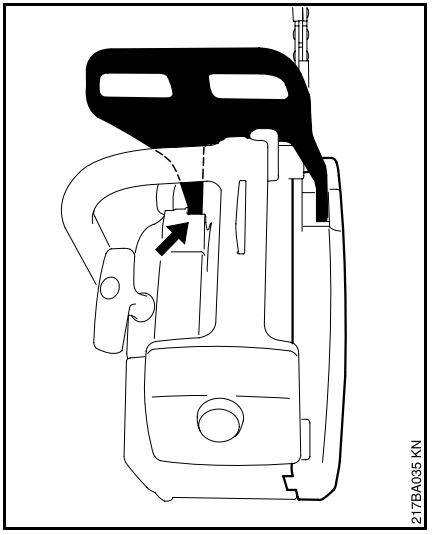
⚠ Wear work gloves to protect your hands!



- Fit chain around the sprocket **(11)** and over the guide bar – cutting edges on top of bar must point to bar nose.

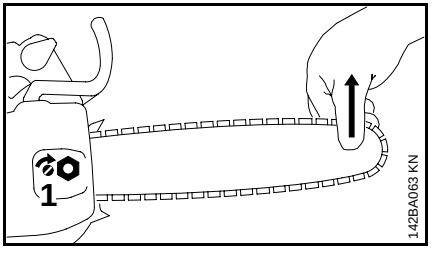


- Now turn tensioning screw **(7)** clockwise until there is very little chain sag on the underside of the bar – and the drive link tangs are located in the bar groove.



- Refit the sprocket cover – the pivot pin on the hand guard must engage the sleeve – and then screw nut on to stud fingertight.
- Go to chapter “Tensioning the Saw Chain”.

Tensioning the Chain



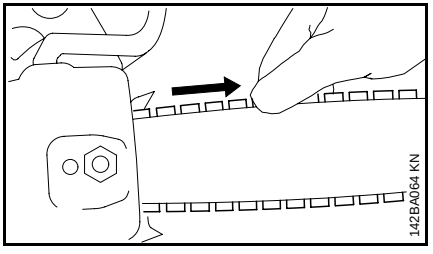
Retensioning during cutting work:

- Shut off the engine – and then loosen the nut.
- Hold the bar nose up and use screwdriver to turn the tensioning screw (**1**) clockwise until chain fits snugly against the underside of the bar.
- While still holding the bar nose up, tighten down the nut **firmly**.
- Go to chapter on “Checking Chain Tension”.

A new chain has to be retensioned more often than one that has been in use for some time.

- Check chain tension frequently – see chapter on “Operating Instructions”.

Checking Chain Tension



- Shut off the engine.
- Wear work gloves!
- Chain must fit snugly against the underside of the bar – and, with the chain brake disengaged, it must still be possible to pull the chain along the bar by hand.
- If necessary, retension the chain.

A new chain has to be retensioned more often than one that has been in use for some time.

Check chain tension frequently! – see chapter "During Operation".

Fuel

This engine is certified to operate on unleaded gasoline and the STIHL two-stroke engine oil at a mix ratio of 50:1.

Your engine requires a mixture of high-quality gasoline and quality two-stroke air cooled engine oil.

Use mid-grade unleaded gasoline with a minimum octane rating of 89 (R+M/2). If the octane rating of the mid-grade gasoline in your area is lower, use premium unleaded fuel.

Fuel with a lower octane rating may increase engine temperatures. This, in turn, increases the risk of piston seizure and damage to the engine.

The chemical composition of the fuel is also important. Some fuel additives not only detrimentally affect elastomers (carburetor diaphragms, oil seals, fuel lines, etc.), but magnesium castings and catalytic converters as well. This could cause running problems or even damage the engine. For this reason STIHL recommends that you use only nationally recognized high-quality unleaded gasoline!

Fueling

Use only STIHL two-stroke engine oil or equivalent high-quality two-stroke engine oils that are designed for use only in air cooled two-cycle engines.

We recommend STIHL 50:1 two-stroke engine oil since it is specially formulated for use in STIHL engines.

Do not use BIA or TCW rated (two-stroke water cooled) mix oils or other mix oils that state they are for use in both water cooled and air cooled engines (e.g., outboard motors, snowmobiles, chainsaws, mopeds, etc.).

Take care when handling gasoline. Avoid direct contact with the skin and avoid inhaling fuel vapor. When filling at the pump, first remove the canister from your vehicle and place the canister on the ground before filling. Do not fill fuel canisters that are sitting in or on a vehicle.

The canister should be kept tightly closed in order to avoid any moisture getting into the mixture.

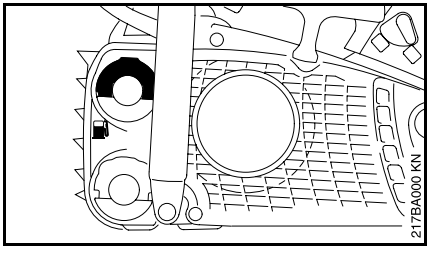
The machine's fuel tank and the canister in which fuel mix is stored should be cleaned as necessary.

Fuel mix ages

Only mix sufficient fuel for a few days work, not to exceed 3 months of storage. Store in approved fuel-canisters only. When mixing, pour oil into the canister first, and then add gasoline. Close the canister and shake it vigorously by hand to ensure proper mixing of the oil with the fuel.

Gasoline	Oil (STIHL 50:1 or equivalent high-quality oils)
US gal.	US fl.oz
1	2.6
2 1/2	6.4
5	12.8

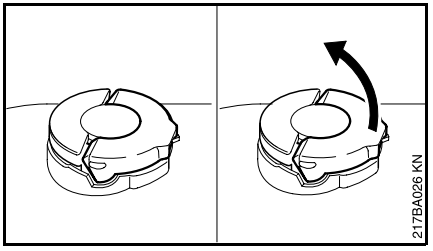
Dispose of empty mixing-oil canisters only at authorized disposal locations.



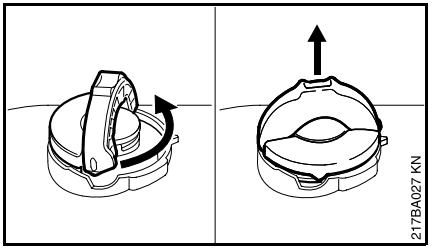
- Before fueling, clean the filler cap and the area around it to ensure that no dirt falls into the tank.
- Position the machine so that the filler cap is facing up.
- Always thoroughly shake the mixture in the canister nefore fueling your machine.

⚠ In order to reduce the risk of burns or other personal injury from escaping gas vapor and fumes, remove the fuel filler cap carefully so as to allow any pressure build-up in the tank to release slowly.

Opening the cap

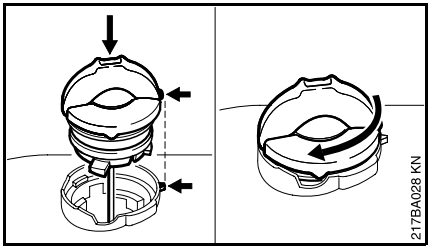


- Swing the grip 90° to the upright position.

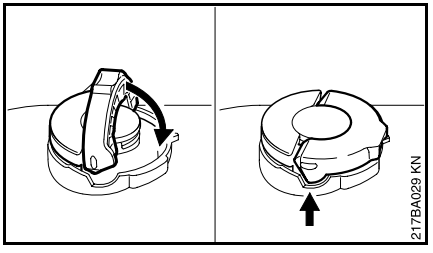


- Turn the cap counterclockwise (about a quarter turn).
- Remove the filler cap.

Closing the cap

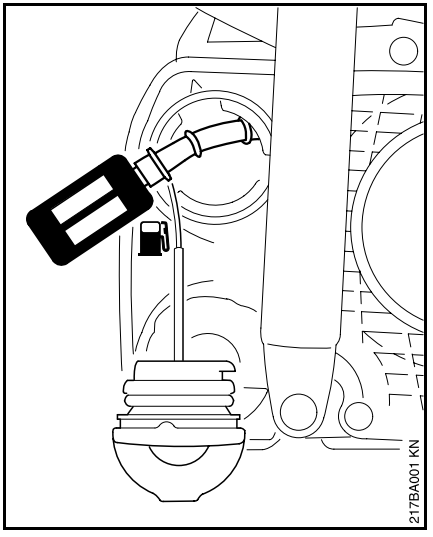


- Insert the cap in the opening – with the grip upright – the marks must line up.
- Turn cap clockwise as far as stop (about a quarter turn).



- Fold the grip down so that it is flush with the top of the cap.

If the grip does not lie completely flush with the cap and the lug on the grip does not engage the recess in the filler neck (arrow), the cap is not properly seated and tightened and you must repeat the above steps.



Change the fuel pickup body once every year

- Drain the fuel tank.
- Use a hook to pull the fuel pickup body out of the tank and take it off the hose.
- Push the new pickup body into the hose.
- Place the pickup body in the tank.

Chain Lubricant

For automatic and reliable lubrication of the chain and guide bar – **use only an environmentally compatible quality chain and bar lubricant with non-fling additive or the rapidly biodegradable STIHL BioPlus is recommended.**

Biological chain oil must be resistant to aging (e.g. STIHL BioPlus) since it will otherwise quickly turn to resin. This results in hard deposits that are difficult to remove, especially in the area of the chain drive, clutch and chain. It may even cause the oil pump to seize.

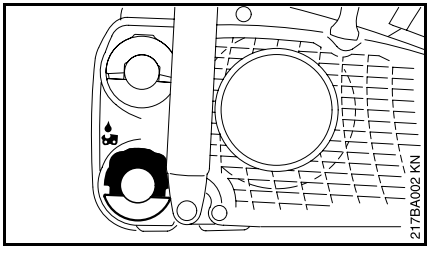
The service life of the chain and guide bar depends on the quality of the lubricant. It is therefore essential to use only a specially formulated chain lubricant.

If special chain lubricant is not available, you may – in an emergency – use an HD single grade or multigrade engine oil with a viscosity that suits the prevailing outside temperature.

Do not use waste oil!
Medical studies have shown that renewed contact with waste oil can cause skin cancer. Moreover, waste is environmentally harmful!

Waste oil does not have the necessary lubricating properties and is unsuitable for chain lubrication.

Filling Chain Oil Tank

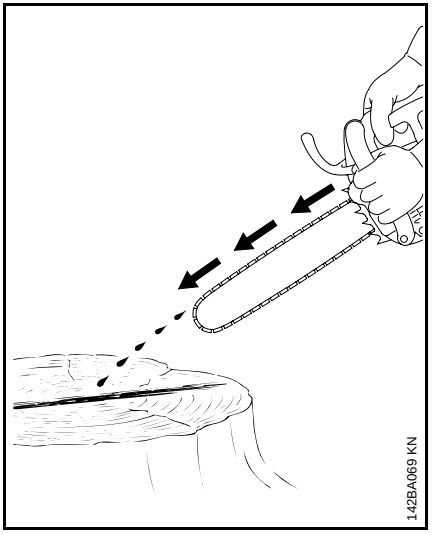


- Thoroughly clean the the oil filler cap and the area around it to ensure that no dirt falls into the tank.
- Refill the chain oil tank every time you refuel.

There must still be a small amount of oil in the oil tank when the fuel tank is empty.

If the oil level in the tank does not go down, the reason may be a problem in the oil supply system: Check chain lubrication, clean the oilways, contact your STIHL dealer for assistance if necessary.

Checking Chain Lubrication



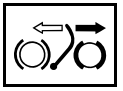
The saw chain must always throw off a small amount of oil.

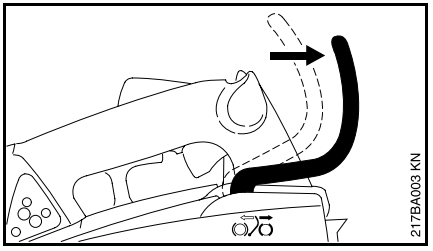
Never operate your saw without chain lubrication! If the chain runs dry, the whole cutting attachment will be irretrievably damaged within a very short time. Always check chain lubrication and oil level in tank before starting work.

Every new chain has to be broken in for about 2 to 3 minutes.

After breaking in chain, check chain tension and adjust if necessary – see “Checking Chain Tension”.

Chain Brake

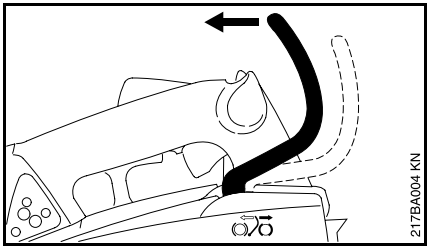




Locking chain with chain brake

– in an emergency
– when starting
– at idling speed

The chain is stopped and locked when the hand guard is pushed toward the bar nose by the left hand –
or when brake is activated by inertia in certain kickback situations.



Releasing the chain brake

- Pull the hand guard back toward the front handle.

Always disengage chain brake before accelerating engine and before starting cutting work. The only exception to this rule is when you check operation of the chain brake.

High revs with the chain brake engaged (chain locked) will quickly damage the powerhead and chain drive (clutch, chain brake)..

The chain brake is designed to be activated also by the inertia of the front hand guard
if the forces are sufficiently high. The hand guard is accelerated toward the bar nose - even if your left hand is not behind the hand guard, e.g. during a felling cut. The chain brake will operate only if it has been properly maintained and the hand guard has not been modified in any way.

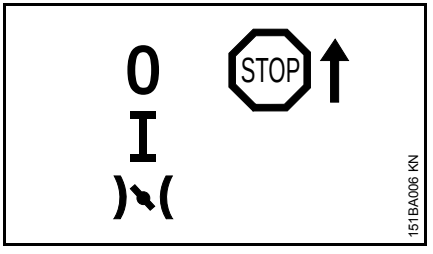
Check operation of chain brake

Before starting work:
Run engine at idle speed, engage the chain brake (push hand guard toward bar nose). Accelerate up to full throttle for no more than 3 seconds – the chain must not rotate. The hand guard must be free from dirt and move freely.

Chain brake maintenance

The chain brake is subject to normal wear. It is necessary to have it serviced and maintained regularly by trained personnel, such as your STIHL servicing dealer, at the following intervals:

Full-time professional users:	every 3 months
Semi-professional users (in agriculture and construction):	every 6 months
Hobby and occasional users:	every 12 months



0 = Engine off –
ignition is switched off

I = Normal run position –
engine runs or can fire

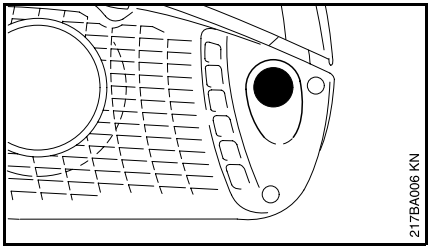
=Starting throttle position –
this position is used to start the engine. The Master Control lever moves to the normal run position as soon as the throttle trigger is squeezed.

To move the Master Control lever from I to , press down the throttle trigger interlock and squeeze the throttle trigger at the same time.

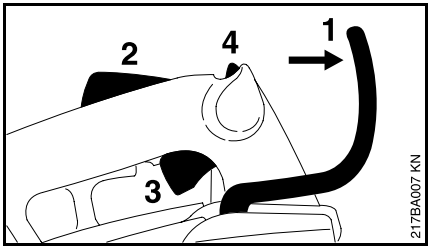
Starting / Stopping the Engine

Starting the engine

Observe safety precautions – see chapter on "Safety Precautions".

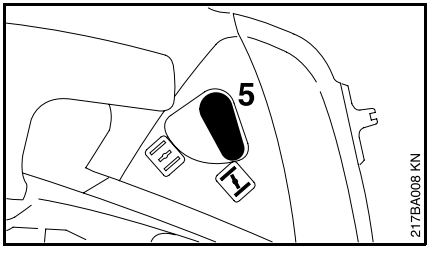


- Press the fuel pump bulb at least five times – even if the bulb is already filled with fuel.



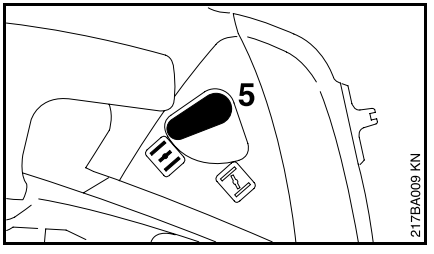
- Push hand guard (**1**) forward: The chain is now locked.
- Press down the trigger interlock (**2**) and squeeze the throttle trigger (**3**) at the same time – hold both levers in that position.
- Move Master Control (**4**) to ⟩◝⟨ and hold it there.
- Now release the throttle trigger, Master Control and trigger interlock in that order. This is the **starting throttle position.**

If engine is cold

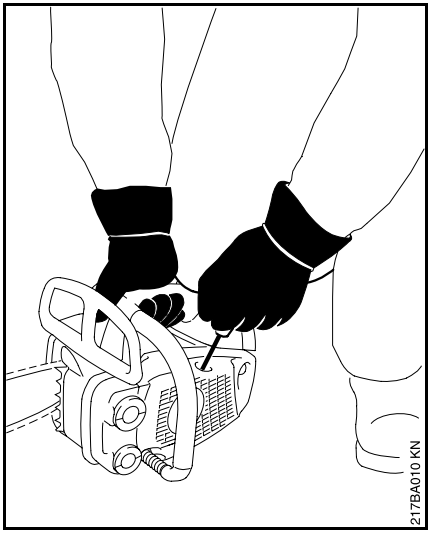


- Set the choke lever (**5**) to ⊢◝|

If engine is warm



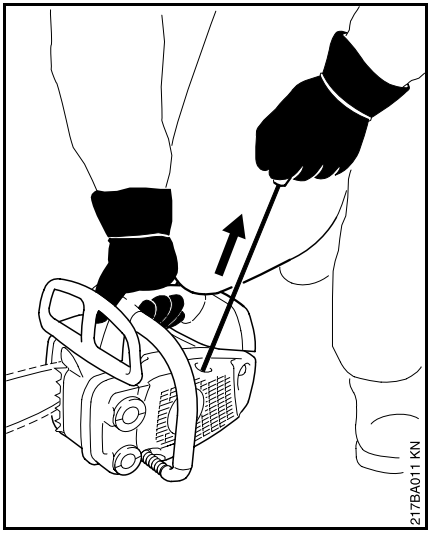
- Set the choke lever (**5**) to ⊢◟|. Also use this position if the engine has been running but is still cold.



- Place your saw on the ground.
- Make sure you have a firm footing – check that chain is not touching any object or the ground.

⚠ Bystanders must be well clear of the general work area of the saw.

- Hold the saw firmly with your right hand on the top handle and your right knee on the filter cover.



Models with standard starter:

- Pull the starter grip slowly with your left hand until you feel it engage – and then give it a brisk strong pull and push down the handle at the same time.
- Do not pull out starter rope all the way because it might otherwise break.
- Do not let the starter grip snap back – guide it slowly and vertically into the housing so that the starter rope can rewind properly.

Models with Easy2Start:

The Easy2Start stores the energy required to start the saw. en der Motorsäge. For this reason there may a delay of a few seconds between cranking the engine and it actually starting.

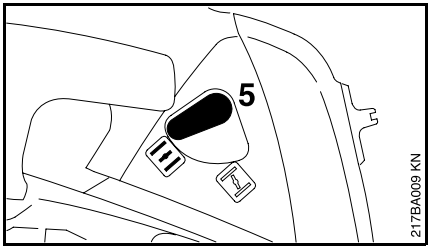
There are two ways of starting with the Easy2Start:

- Hold the starter grip with your left hand and pull it out slowly and steadily

  or:

  Hold the starter grip in your left hand and and give it several short pulls, using only a short length of rope for each pull..
- Push down the handle while cranking. Do not pull out the starter rope to its full length – it might otherwise break.
- Do not let the starter grip snap back – guide it slowly and vertically into the housing so that the starter rope can rewind properly.

When engine begins to fire



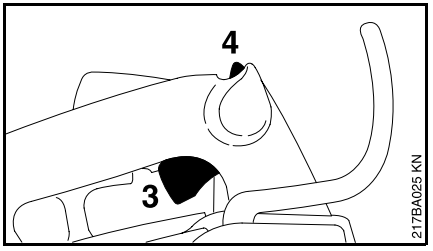
If engine is **cold**:

- Set the choke lever (**5**) to ⏐↟⏐ and continue cranking until the engine runs.

If engine is **warm**:

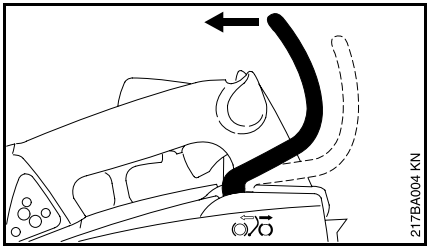
- Continue cranking until the engine runs.

As soon as the engine runs



- Blip the throttle trigger (**3**), the Master Control lever (**4**) moves to the run position I and the engine settles down to idling speed.

⚙ As the chain brake is still engaged, the engine must be returned to idle speed **immediately** or the engine housing and chain brake might otherwise be damaged.



- Pull the hand guard back toward the handlebar:
  The chain brake is now disengaged – your saw is ready for operation.

⚙ Always disengage chain brake before accelerating engine. High revs with the chain brake engaged (chain locked) will quickly damage the engine and chain drive (clutch, chain brake).

- Observe safety precautions.
- Always check operation of chain lubrication before starting work.

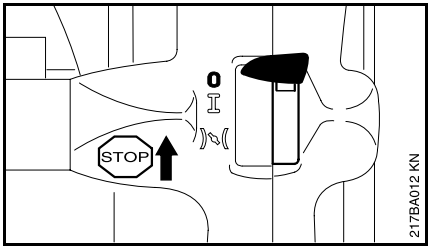
At very low outside temperatures

Allow the engine to warm up.

As soon as the engine runs:

- Blip the throttle trigger to disengage it from starting throttle position – Master Control lever moves to run position I and the engine settles down to idling speed.
- Disengage chain brake:
  Pull the hand toward the handlebar as shown.
- Open throttle slightly – warm up engine for short period.

To shut down the engine



- Move the Master Control lever to **0** or **STOP**.

If the engine doesn't start

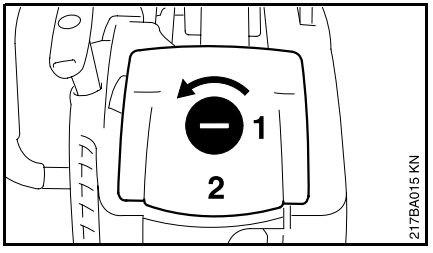
If fuel tank has been run dry and then refueled

- After fueling, press the fuel pump bulb at least five times – even if the bulb is already filled with fuel.

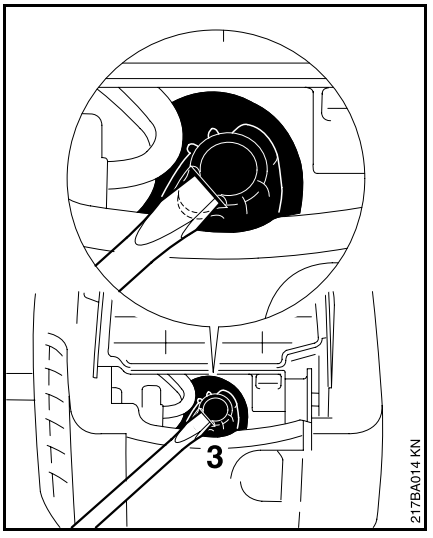
Engine is flooded

If you did not move the choke lever to |↟| (warm start) quickly enough after the engine began to fire, the combustion chamber is flooded.

- Set the Master Control lever to **0** or **STOP**.



- Open the lock (**1**) in the direction of the arrow.
- Remove the filter cover (**2**).



- Engage a suitable tool in the spark plug boot (**3**).
- Pry off the spark plug boot.

Operating Instructions

- Unscrew and dry off the spark plug.
- Open the throttle wide.
- Set the choke lever to ⎮↟⎮ (warm start)
- Pull the starter rope several times to clear the combustion chamber.
- Refit the spark plug and connect the spark plug boot, press it down **firmly** – reassemble the other parts.
- Set the Master Control lever to)↖(, the starting throttle position.
- Set the choke lever to ⎮↟⎮ (warm start) – even if engine is cold.
- Now start the engine.

During break-in period

A factory new machine should not be run at high revs (full throttle off load) for the first three tank fillings. This avoids unnecessary high loads during the break-in period. As all moving parts have to bed in during the break-in period, the frictional resistances in the engine are greater during this period. The engine develops its maximum power after about 5 to 15 tank fillings.

Do not make the mixture leaner to achieve an apparent increase in power – this could damage the engine – see “Adjusting the Carburetor”.

Always disengage the chain brake before opening the throttle. Running the engine at higher revs with the chain brake engaged (saw chain at a standstill) will quickly damage the engine and chain drive (clutch, chain brake).

During operation

Check chain tension frequently
A new chain has to be retensioned more often than one that has been in use for some time.

Chain cold:
Tension is correct when chain fits snugly against the underside of the bar and can still be pulled along the bar by hand. Retension if necessary – see “Tensioning the Saw Chain”.

Chain at operating temperature:
The chain stretches and begins to sag. The drive links must not come out of the bar groove – the chain may otherwise jump off the bar.
Retension the chain – see “Tensioning the Saw Chain”!

Always slacken off the chain after finishing work. The chain contracts as it cools down. If it is not slackened off, it can damage the crankshaft and bearings.

Taking Care of Guide Bar

After long period of full-throttle operation
Allow engine to run for a short while at idle speed so that engine heat can be dissipated by flow of cooling air. This protects engine-mounted components (ignition, carburetor) from thermal overload.

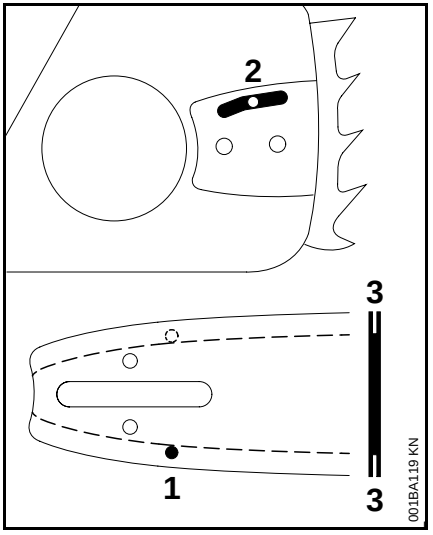
After finishing work

- Slacken off the chain if you have retensioned it at operating temperature during cutting work.

The chain contracts as it cools down. If it is not slackened off, it could damage the crankshaft and bearings.

Storing your saw for a short period:
Wait for engine to cool down. To avoid condensation, fill the fuel tank and keep the machine in a dry place, well away from sources of ignition, until you need it again.

Storing for a long period:
See “Storing the Machine”!



- **Turn the bar over –**
  every time you sharpen the chain and every time you replace the chain – this helps avoid one-sided wear, especially at the nose and underside of the bar.
- Regularly clean
  the oil inlet hole **(1)**,
  the oilway **(2)** and
  the bar groove **(3)**.
- **Measure groove depth –**
  with scale on filing gauge* – in area used most for cutting.

Chain type	Pitch	Minimum groove depth
Picco	3/8“ P	0.20" (5.0 mm)
Rapid	1/4“	0.16" (4.0 mm)
Rapid	3/8“; 0.325“	0.24" (6.0 mm)
Rapid	0.404“	0.28" (7.0 mm)

If groove depth is less than specified:

- Replace the guide bar.

The drive link tangs will otherwise scrape along the bottom of the groove **–** the cutters and tie straps will not ride on the bar rails.

* see “Guide to Using this Manual”

Air Filter System

The air filter system can be adapted to suit different operating conditions by simply installing a choice of filters.

Fabric filter*

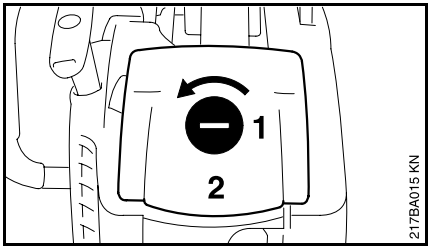
For normal operating conditions and winter operation.

Fleece filter (non-woven)*

For dry and very dusty work areas.

* see “Guide to Using this Manual“

Cleaning the Air Filter



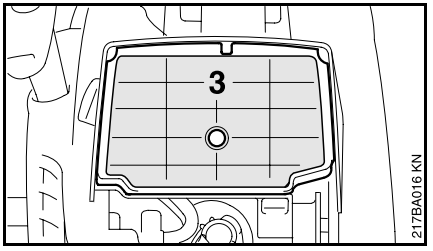
If there is a noticeable loss of engine power

- Open the twist lock (**1**) in the direction of the arrow.
- Remove the filter cover (**2**).
- Clean away loose dirt from around the filter.
- Remove the filter.
- Knock out the filter on the palm of your hand or blow it out with compressed air, from the inside outwards.
- Always replace damaged filters.

If filter is caked with dirt:

- Wash the filter with STIHL universal cleaner or in a clean, non-flammable solution (e.g. warm soapy water) and then dry.

Do not clean a fleece filter* with a brush.



- Place the filter (**3**) in position.
- Fit the filter cover.

* see "Guide to Using this Manual"

Motor Management

Exhaust emissions are controlled by the design of the fundamental engine parameters and components (e.g. carburation, ignition, timing and valve or port timing) without the addition of any major hardware.

Adjusting the Carburetor

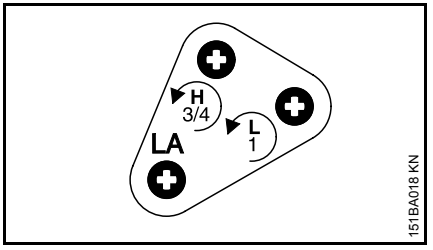
General information

The carburetor comes from the factory with a standard setting.

This setting provides an optimum fuel-air mixture under most operating conditions.

With this carburetor it is only possible to correct the setting of the high speed screw within fine limits.

Standard setting



- Shut off the engine.
- Check the air filter and clean or replace if necessary.
- Check the spark arresting screen* in the muffler and clean or replace if necessary.
- Turn the high speed screw (**H**) counterclockwise as far as stop (no more than 3/4 turn).
- Carefully screw the low speed screw down onto its seat (clockwise).
- Open the low speed screw (**L**) one full turn.

* see "Guide to Using this Manual"

Adjusting idle speed

Engine stops while idling

- Carry out standard setting on low speed screw (**L**).
- Turn the idle speed screw (**LA**) slowly clockwise until the chain begins to run – then turn the screw back two full turns.

Chain runs when engine is idling

- Carry out standard setting on low speed screw (**L**).
- Turn the idle speed screw (**LA**) slowly counterclockwise until the chain stops running – then turn the screw another two full turns in the same direction.

Erratic idling behavior, poor acceleration

- Carry out standard setting on low speed screw (**L**).

  Idle setting is too lean:
- Turn low speed screw (**L**) counterclockwise until the engine runs and accelerates smoothly.

It is usually necessary to change the setting of the idle speed screw (**LA**) after every correction to the low speed screw (**L**).

Fine Tuning for Operation at High Altitude

A slight correction of the setting may be necessary if the engine does not run satisfactorily:

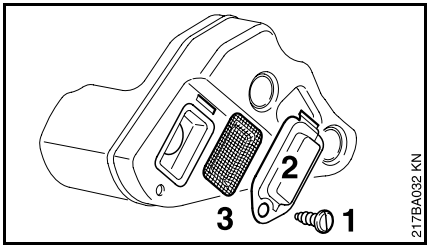
- Check the standard setting.
- Warm up the engine.
- Turn the high speed screw (**H**) clockwise (leaner) – no further than stop.

If the setting is too lean there is a risk of engine damage due to insufficient lubrication and overheating.

Spark Arresting Screen* in Muffler

If engine is down on power, check the spark arresting screen* in the muffler.

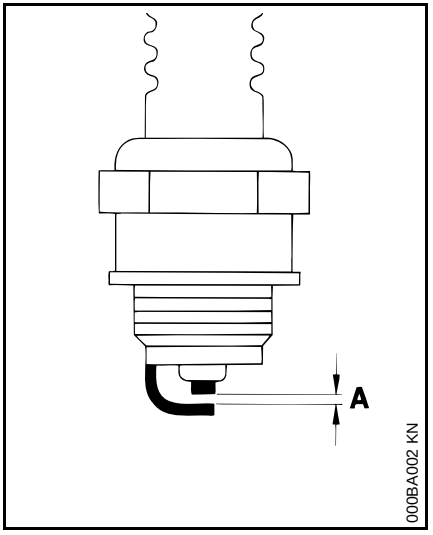
- Wait for the muffler to cool down.
- Remove the chain sprocket cover.



- Take out the screw **(1)**.
- Remove the cover **(2)** and spark arresting screen **(3)**.
- Clean spark arresting screen if necessary.
- If the spark arresting screen is damaged or severely coked up, fit a new one.
- Refit the spark arresting screen and cover.

* see “Guide to Using this Manual”

Checking the Spark Plug



Wrong fuel mix (too much engine oil in the gasoline), a dirty air filter and unfavorable running conditions (mostly at part throttle etc.) affect the condition of the spark plug. These factors cause deposits to form on the insulator nose which may result in trouble in operation.

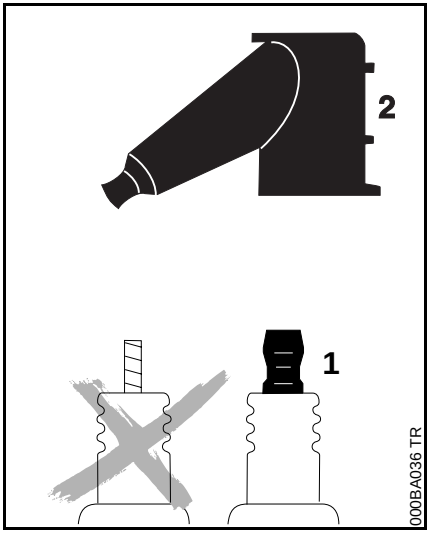
If engine is down on power, difficult to start or runs poorly at idling speed, first check the spark plug.

- Remove spark plug – see "Starting / Stopping the Engine".
- Clean dirty spark plug.
- Check electrode gap (**A**) and readjust if necessary – see "Specifications".
- Use only resistor type spark plugs of the approved range.

Rectify problems which have caused fouling of spark plug:

- Too much oil in fuel mix.
- Dirty air filter.
- Unfavorable running conditions, e.g. operating at part load.

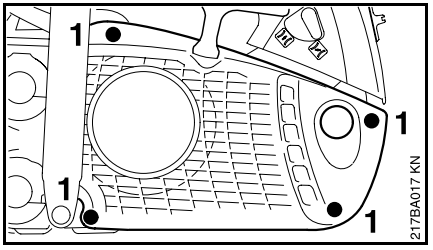
Fit a new spark plug after approx. 100 operating hours
or earlier if the electrodes are badly eroded.



⚠ To reduce the risk of fire and burn injury, use only spark plugs authorized by STIHL. Always press spark plug boot (**2**) snugly onto spark plug terminal (**1**) of the proper size. (Note: If terminal has detachable SAE adapter nut, it must be attached.)
A loose connection between spark plug boot and ignition wire connector in the boot may create arcing that could ignite combustible fumes and cause a fire.

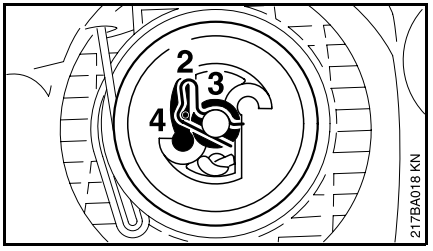
Replacing the Starter Rope and Rewind Spring

Replacing a broken starter rope

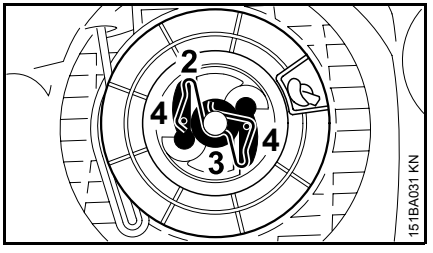


- Remove the screws (**1**).
- Ease fan housing away from crankcase and remove it.

Machines with standard starter



Machines with Easy2Start



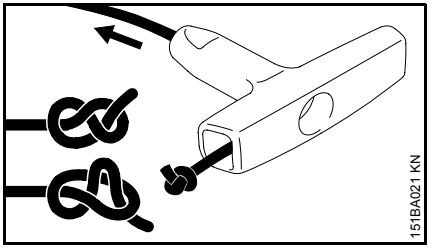
- Use screwdriver or suitable pliers to carefully remove spring clip (**2**) from the starter post.
- Carefully remove the rope rotor with washer (**3**) and pawl (**4**).

⚠ The rewind spring may pop out and uncoil during this operation – take care to avoid injury.

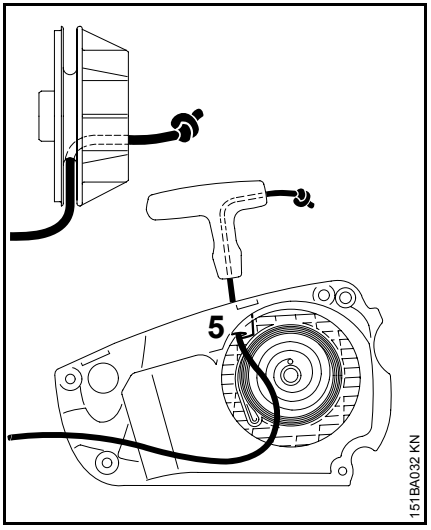
Replacing the starter rope

Machines without ElastoStart and machines with Easy2Start

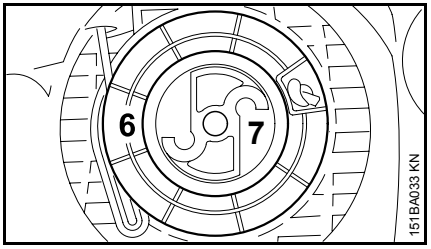
- Use a screwdriver to pry the rope out of the starter grip.
- Remove the remaining rope from the rotor and grip.



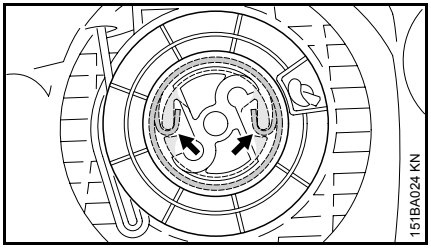
- Thread the new rope through the starter grip and tie one of the special knots shown.
- Pull the knot back into the grip.



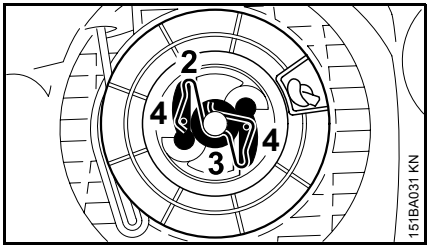
- Thread the rope through the top of the guide bushing **(5)**.
- Pull the starter rope through the rotor and secure it with a simple overhand knot.



- Coat rope rotor bearing bore with resin-free oil.
- Slip the rope rotor (**6**) with carrier (**7**) over the starter post – turn it back and forth to engage anchor loop of the rewind spring.

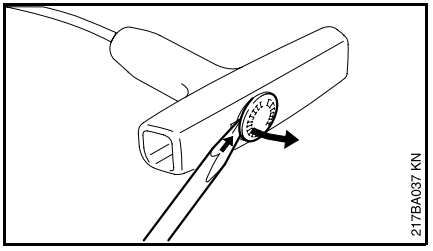


- The spring under the carrier must engage the rope rotor and the carrier (**arrows**).

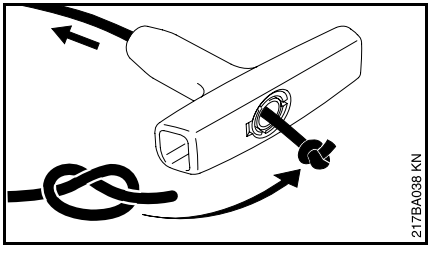


- Fit the pawls (**4**) in the rope rotor.
- Fit the washer (**3**) on the starter post.
- Use a screwdriver or suitable pliers to install the spring clip (**2**) on the starter post and engage it on the pawls' pegs – the spring clip must point clockwise as shown in the illustration.

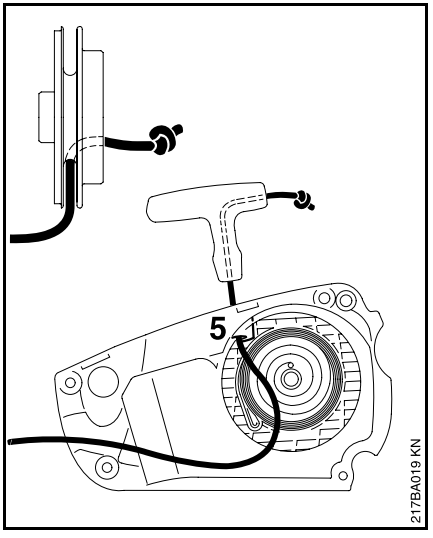
Machines with ElastoStart*



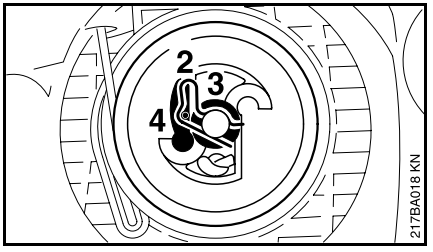
- Pry the cap out of the starter grip.
- Remove the remaining rope from the rotor and grip.



- Thread the new rope through the starter grip and tie a simple overhand knot.
- Pull the knot back into the grip.
- Refit the cap in the starter grip.



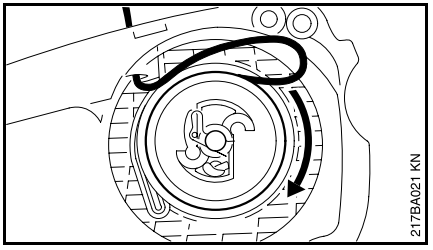
- Thread the rope through the top of the guide bushing (**5**).
- Pull the starter rope through the rotor and secure it with a simple overhand knot.



- Coat rope rotor bearing bore with non-resinous oil.
- Slip rotor over starter post – turn it back and forth to engage anchor loop of rewind spring.
- Refit the pawl (**4**) in the rotor.
- Fit the washer (**3**) on the starter post.
- Use screwdriver or suitable pliers to install spring clip (**2**) on starter post and engage it on the pawl's peg – the spring clip must point clockwise – see illustration.

* Special option

Tensioning the rewind spring



- Make a loop in the starter rope and use it to turn the rope rotor six full revolutions in the direction of the arrow.
- Hold the rotor steady.
- Pull out and straighten the twisted rope.
- Release the rotor – let go of rope slowly so that it winds onto the rotor.

The starter grip must locate firmly in the rope guide bushing. If the grip droops to one side: Add one more turn on rope rotor to increase spring tension.

When starter rope is fully extended it must still be possible to rotate the rotor at least another half turn. If this is not the case, the spring is overtensioned and could break.

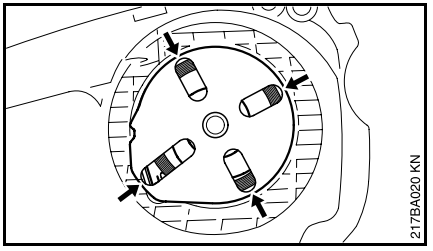
- Take one turn of rope off the rotor.

Replacing a broken rewind spring

- Remove the rope rotor.

⚠ The bits of spring in the fan housing might still be under tension and could fly apart when you take them out of the housing. To reduce risk of injury, wear eye and face protection and work gloves.

- Use a screwdriver to carefully remove the parts of the spring from the housing.
- Lubricate the new spring with a few drops of non-resinous oil.
- Place the new spring with retaining frame in position in the fan housing – the anchor loop must engage the lug.



- Apply suitable tools (screwdriver, punch, etc.) to the recesses (arrows) and push the spring into its seat – it slips out of the retaining frame in this process.
- Reinstall the rope rotor, tension the rewind spring, fit the fan housing and secure in position.

Storing the Machine

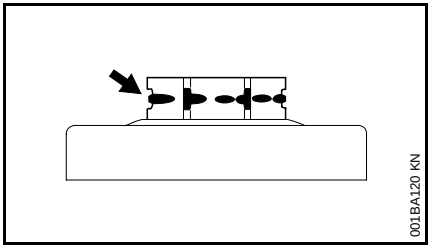
For periods of about 3 months or longer:

- Drain and clean the fuel tank in a well ventilated area.
- Dispose of remaining fuel and cleaning solution properly in accordance with local environmental requirements.
- Run engine until carburetor is dry, this helps prevent the carburetor diaphragms sticking together.
- Remove the saw chain and guide bar, clean them and spray with corrosion inhibiting oil.
- Thoroughly clean the unit, pay special attention to the cylinder fins and air filter.
- If you use a biological chain and bar lubricant, e.g. STIHL BioPlus, completely fill the chain oil tank.
- Store the unit in a dry and high or locked location, out of the reach of children and other unauthorized persons.

Checking and Replacing Chain Sprocket

- Disengage the chain brake: Pull hand guard toward the handlebar.
- Remove chain sprocket cover, chain and guide bar.

Replace the chain sprocket:



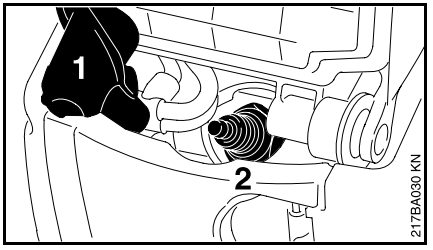
– after using two Oilomatic chains or sooner

– if the wear marks (arrow) on the sprocket are deeper than approx. 0.02 in (0.5 mm) since this would reduce the life of the chain. Use a gauge (special accessory) to check the depth of the wear marks.

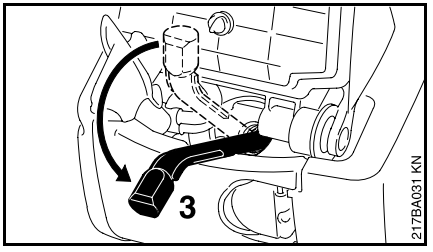
It is best to use two chains in rotation with one sprocket.

STIHL recommends the use of original STIHL sprockets to ensure correct operation of the chain brake.

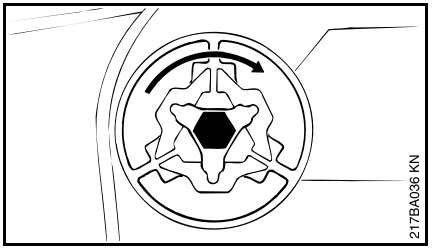
Removing



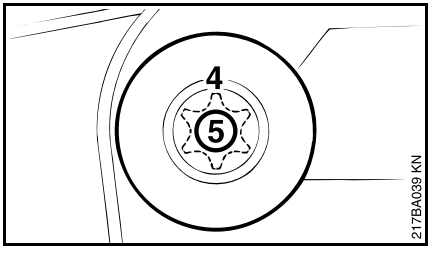
- Pull off the spark plug boot (**1**) and unscrew the spark plug (**2**).



- Push the locking strip (**3**) – narrow end first – into the cylinder and then turn it 180°.
- Rotate clutch clockwise as far as stop.



- Release clutch hexagon clockwise (left-hand thread).
- Unscrew the clutch.



- Pull the chain sprocket (**4**) and needle cage (**5**) off the crankshaft.
- Clean the crankshaft stub and needle cage, and lubricate with STIHL grease (special accessory).

Installing

- Push needle cage and chain sprocket onto the crankshaft.
- Screw the clutch onto the crankshaft (counterclockwise).
- Tighten down the clutch firmly.
- Remove locking strip from the cylinder. Fit the spark plug and tighten it down firmly.
- Refit boot on the spark plug.

Maintaining and Sharpening Saw Chain

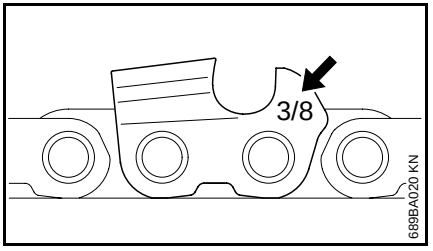
Correctly sharpened chain

A properly sharpened chain slices through wood effortlessly and requires very little feed pressure.

Do not work with a dull or damaged chain as it will increase the physical effort required, cause high vibrations, produce unsatisfactory cutting results and a higher rate of wear.

- Clean the chain.
- Check the chain for cracks in the links and damaged rivets.
- Replace any damaged or worn parts of the chain and match the new parts to the shape and size of the original parts.

⚠ It is absolutely essential to comply with the angles and dimensions specified below. If the saw chain is **incorrectly sharpened** – and in particular if the depth gauge is set too low – there is a risk of increased kickback of the chainsaw, with resulting **risk of injury**.

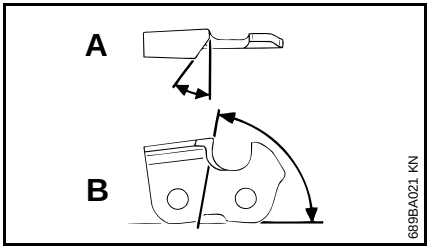


The chain pitch (e.g. $^{3}/_{8}$") is marked on the depth gauge end of each cutter.

Use only special saw chain sharpening files. Other files have the wrong shape and cut.

Select file diameter according to chain pitch – see table “Sharpening Tools”.

You must observe certain angles when resharpening the chain cutter.



A = Filing angle

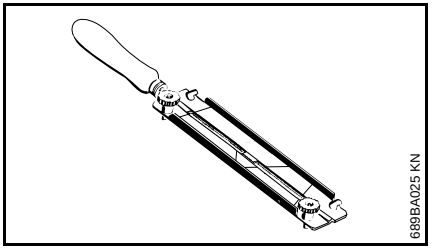
B = Side plate angle

Chain type	Angle (°)	
	A	B
Rapid-Micro (RM)	30	85
Rapid-Super (RS)	30	60
Picco-Micro (PM/PMN)	30	85

Cutter shapes:
Micro = Semi-chisel
Super = Full chisel

The specified angles A and B are obtained automatically if the recommended files or sharpening tools and correct settings are used.

Furthermore, the angles must be the same on all cutters. If angles are uneven: Chain will run roughly, not in a straight line, wear quickly and finally break.

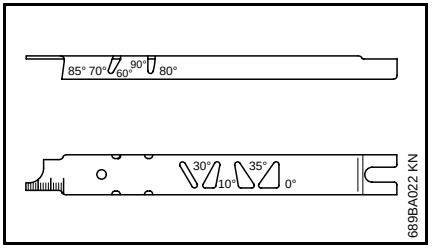


As these requirements can be met only after sufficient and constant practice:

- **Use a file holder**

A file holder (special accessory) must be used for manual resharpening (see table "Sharpening Tools"). The correct filing angles are marked on the file holder.

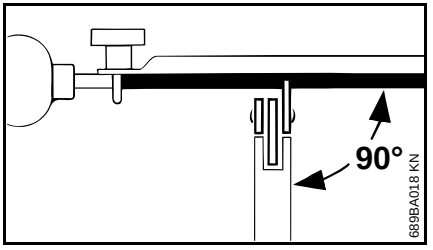
For checking angles

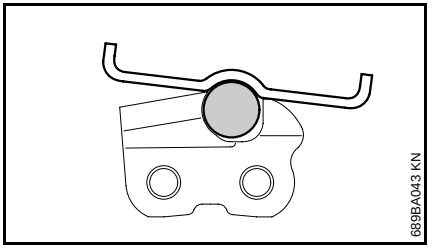


Use a STIHL filing gauge (special accessory – see table "Sharpening Tools"). This is a universal tool for checking the filing and side plate angles, depth gauge setting and cutter length. It also cleans the guide bar groove and oil inlet holes.

File correctly

- Select sharpening tools according to chain pitch.
- Clamp the bar in a vise if necessary.
- Lock the chain – push hand guard forward.
- To rotate the chain, pull the hand guard against the front handle to disengage the chain brake. On models with QuickStop Super, also press down the throttle trigger interlock lever.
- Sharpen chain frequently, take away as little metal as possible – two or three strokes of the file are usually enough.





- Hold the file **horizontally** (at right angle to side of guide bar) and file according to the angles marked on the file holder. Rest the file holder on the top plate and depth gauge.

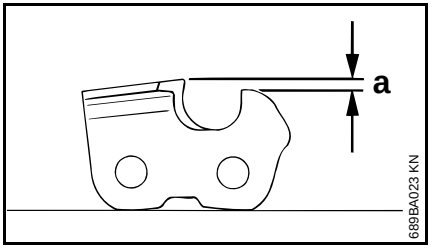
- Always file from the inside to the outside of the cutter.
- The file only sharpens on the forward stroke – lift the file off the cutter on the backstroke.
- Avoid touching the tie straps and drive links with the file.
- Rotate the file at regular intervals while filing to avoid one-sided wear.
- Use a piece of hardwood to remove burrs from cutting edge.
- Check angles with the filing gauge.

All cutters must be the same length.

If the cutters are not the same length, they will have different heights. This makes the chain run roughly and can cause it to break.

- Find the shortest cutter and then file all other cutters back to the same length. This can be very time consuming – it is best to have it done in the workshop on an electric grinder.

Depth gauge setting



The depth gauge determines the height at which the cutter enters the wood and thus the thickness of the chip removed.

Specified distance or setting between depth gauge and cutting edge = **a:**

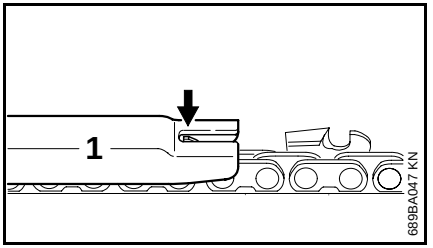
This setting may be increased by 0.2mm (0.008") for cutting softwood in mild weather season – no frost.

Chain pitch		Depth gauge setting "**a**"	
Inch	(mm)	mm	(inch)
$^1/_4$	(6.35)	0.65	(0.026)
$^3/_8$ PMN	(9.32)	0.45	(0.018)
$^3/_8$ PM, PMMC3	(9.32)	0.65	(0.026)
0.325	(8.25)	0.65	(0.026)
$^3/_8$	(9.32)	0.65	(0.026)
0.404	(10.26)	0.80	(0.031)

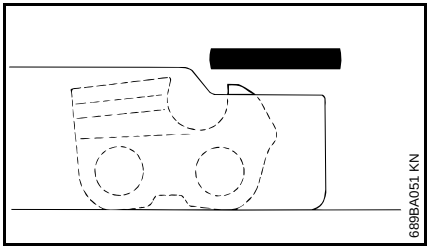
Lowering depth gauges

The depth gauge setting is reduced when the chain is sharpened.

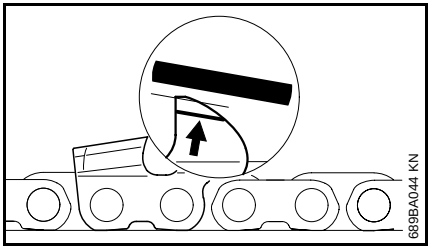
- Use a filing gauge to check the setting every time you sharpen the chain.



- Place a filing gauge (**1**) that matches the chain pitch on the chain – if the depth gauge projects from the filing gauge, the depth gauge has to be lowered.

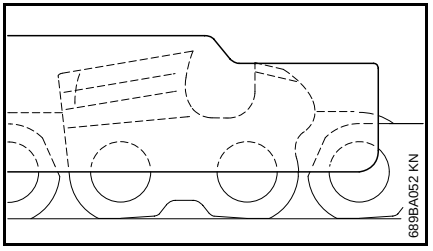


- File down the depth gauge until it is level with the filing gauge.



- File the top of the depth gauge parallel to the stamped service marking (see arrow) – but do not lower the highest point of the depth gauge in this process.

⚠ The kickback tendency of the chainsaw is increased if the depth gauges are too low.



- Place filing gauge on the chain – highest point of depth gauge must be level with the filing gauge.

PM 1, RM2:
Rear hump of tie strap (with service marking) is lowered along with the depth gauge.

RSC3, RMC3, PMC3, PMMC3:
The upper part of the humped drive link (with service marking) is lowered along with the depth gauge.

⚠ The other parts of the triple-humped tie strap and humped drive link must not be filed since this may increase the kickback tendency of the chainsaw.

- After sharpening, clean the chain thoroughly, remove filings or grinding dust – lubricate the chain thoroughly.
- Before long out-of-service period, clean the chain and store it in a well-oiled condition.

Sharpening Tools (special accessories)

Chain pitch		Round file Ø		Round file	File holder	Filing gauge	Flat file[1)]	Sharpening kit[2)]
inch	(mm)	mm	(inch)	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
$^{1}/_{4}$	(6.35)	4.0	($^{5}/_{32}$)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
$^{3}/_{8}$ PMN	(9.32)	4.0	($^{5}/_{32}$)	5605 772 4006	5605 750 4327	0000 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1026
$^{3}/_{8}$ P	(9.32)	4.0	($^{5}/_{32}$)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
0.325	(8.25)	4.8	($^{3}/_{16}$)	5605 772 4806	5605 750 4328	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1028
$^{3}/_{8}$	(9.32)	5.2	($^{13}/_{64}$)	5605 772 5206	5605 750 4329	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1029
0.404	(10.26)	5.5	($^{7}/_{32}$)	5605 772 5506	5605 750 4330	1106 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1030

1) Use triangular file 0811 421 8971 for PM1 and RM2
2) consisting of file holder with round file, flat file and filing gauge

Maintenance Chart

Please note that the following maintenance intervals apply for normal operating conditions only If your daily working time is longer than normal or cutting conditions are difficult (very dusty work area, resin-rich wood, tropical wood etc.), shorten the specified intervals accordingly. If you only use the saw occasionally, extend the intervals accordingly.		before starting work	after finishing work or daily	after each refueling stop	weekly	monthly	every 12 months	if problem	if damaged	as required
Complete machine	Visual inspection (condition, leaks)	X		X						
	Clean		X							
Throttle trigger, trigger interlock, Master Control	Check operation	X		X						
Chain brake	Check operation	X		X						
	Have checked by servicing dealer[1)2)]									X
Pickup body/filter in fuel tank	Check					X				
	Clean, replace filter element					X		X		
	Replace pickup body						X		X	X
Fuel tank	Clean					X				
Chain oil tank	Clean					X				
Chain lubrication	Check	X								
Saw chain	Inspect, also check sharpness	X		X						
	Check chain tension	X		X						
	Sharpen									X
Guide bar	Check (wear, damage)	X								
	Clean and turn over									X
	Deburr				X					
	Replace								X	X
Chain sprocket	Check				X					
Air filter	Clean							X		X
	Replace								X	
Antivibration elements	Inspect	X						X		
	Have replaced by servicing dealer[1)]								X	
Cooling inlets	Clean		X							
Cylinder fins	Clean		X			X				

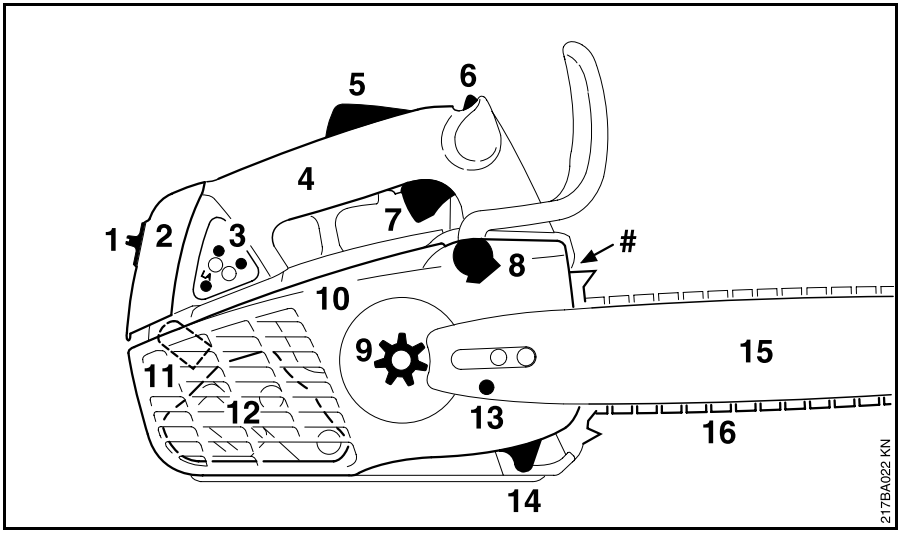
1) STIHL recommends that this work be done by a STIHL servicing dealer

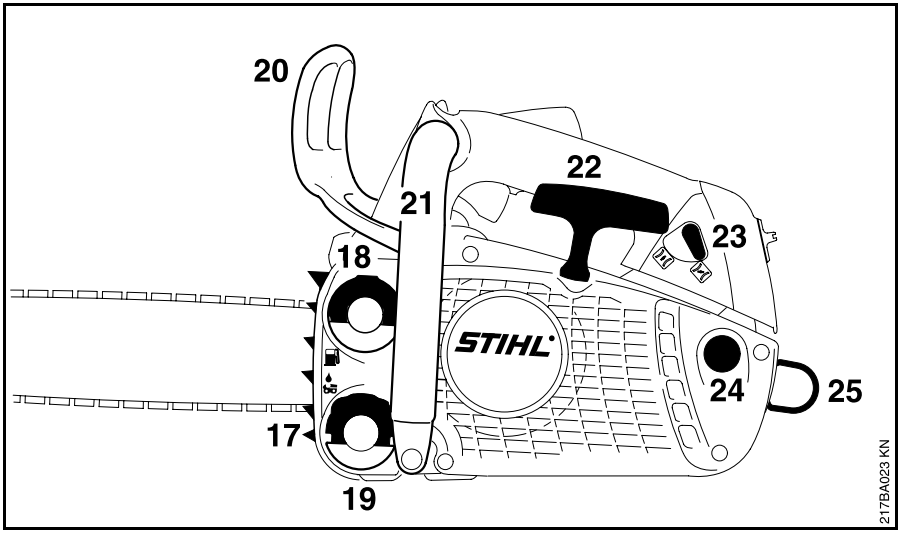
2) see "Chain brake"

Please note that the following maintenance intervals apply for normal operating conditions only. If your daily working time is longer than normal or cutting conditions are difficult (very dusty work area, resin-rich wood, tropical wood etc.), shorten the specified intervals accordingly. If you only use the saw occasionally, extend the intervals accordingly.		before starting work	after finishing work or daily	after each refueling stop	weekly	monthly	every 12 months	if problem	if damaged	as required
Carburetor	Check idle adjustment – chain must not rotate	X		X						
	Readjust idle									X
Spark plug	Readjust electrode gap							X		
	Replace after about 100 operating hours									
All accessible screws and nuts (not adjusting screws) [2]	Retighten									X
Spark arresting screen [3] in muffler	Inspect							X		
	Clean or replace								X	
Chain catcher	Check	X								
	Replace								X	
Safety label	Replace								X	

1) STIHL recommends that this work be done by a STIHL servicing dealer
2) Firmly tighten cylinder base screws of professional saws (3.4 kW or more) after 10 to 20 hours of operation
3) not in all versions, market-specific

Main Parts and Controls





1 Carburetor box cover twist lock
2 Carburetor box cover
3 Carburetor adjusting screws
4 Control handle
5 Throttle trigger interlock
6 Master Control lever
7 Throttle trigger
8 Chain brake
9 Chain sprocket
10 Chain sprocket cover
11 Spark plug boot
12 Muffler
13 Chain tensioner
14 Chain catcher
15 Guide bar
16 Oilomatic saw chain
17 Bumper spike
18 Fuel filler cap
19 Oil filler cap
20 Hand guard
21 Handlebar (front handle)
22 Starter grip
23 Choke lever
24 Fuel pump
25 Ring

#= Serial number

Definitions

1. **Carburetor Box Cover Twist Lock**
   Lock for carburetor box cover.
2. **Carburetor Box Cover**
   Covers the air filter and the carburetor.
3. **Carburetor Adjusting Screws**
   For fine tuning the carburetor.
4. **Control Handle**
   The support handle for the right hand, located at or toward the rear of the saw.
5. **Throttle Trigger Interlock**
   Must be depressed before the throttle trigger can be activated.
6. **Master Control Lever**
   Lever for starting throttle, run and stop switch positions.
7. **Throttle Trigger**
   Controls the speed of the engine.
8. **Chain Brake**
   A device to stop the rotation of the chain if activated in a kickback situation by the operator's hand or by inertia.
9. **Chain Sprocket**
   The toothed wheel that drives the saw chain.
10. **Chain Sprocket Cover**
    Covers the clutch and the sprocket.
11. **Spark Plug Boot**
    Connects the spark plug with the ignition wire.
12. **Muffler**
    Reduces engine exhaust noise and directs the exhaust gases.
13. **Chain Tensioner**
    Permits precise adjustment of chain tension.
14. **Chain Catcher**
    Helps to reduce the risk of operator contact by a chain if it breaks or comes off the bar.
15. **Guide Bar**
    Supports and guides the saw chain.
16. **Oilomatic Saw Chain**
    A loop consisting of cutters, tie straps and drive links.
17. **Bumper Spike**
    Toothed stop for holding saw steady against wood.
18. **Fuel Filler Cap**
    For closing the fuel tank.
19. **Oil Filler Cap**
    For closing the oil tank.
20. **Hand Guard**
    Provides protection against projecting branches and helps prevent left hand from touching the chain if it slips off the handle bar.
21. **Handlebar**
    Handle bar for the left hand at front of saw.
22. **Starter Grip**
    The grip of the starter, for starting the engine.
23. **Choke Lever**
    Eases engine starting by enriching mixture
24. **Fuel Pump**
    Provides additional fuel feed for a cold start
25. **Ring**
    Pull-out ring for attaching rope.

Guide Bar Nose
The exposed end of the guide bar. (not illustrated, see chapter "Tensioning the Saw Chain")

Clutch
Couples engine to chain sprocket when engine is accelerated beyond idle speed. (not illustrated)

Anti-Vibration System
The anti-vibration system includes a number of buffers designed to reduce the transmission of vibrations created by the engine and cutting attachment to the operator's hands. (not illustrated)

Specifications

EPA / CEPA:

The Emission Compliance Period referred to on the Emissions Compliance Label indicates the number of operating hours for which the engine has been shown to meet Federal emission requirements.
Category:
A = 300 hours,
B = 125 hours,
C = 50 hours

CARB:

The Emission Compliance Period used on the CARB-Air Index Label indicates the terms:
Extended = 300 hours,
Intermediate = 125 hours,
Moderate = 50 hours

Engine

STIHL single cylinder two-stroke engine

Displacement	1.84 cu.in (30.1 cm^3)
Bore	1.46 in (37 mm)
Stroke	1.10 in (28 mm)
Idle speed	3,000 rpm
Max. chain speed	18.6 m/s

Magneto ignition system
Electronic

Spark plug (suppressed)
NGK BPMR 7 A

Electrode gap
0.02 in (0.5 mm)

Carburetor
All position diaphragm carburetor with integral fuel pump

Fuel tank capacity
0.57 US pt (0.27 l)

Fuel mix
see chapter on “Fuel“

Chain lubrication
Fully automatic, speed-controlled oil pump with rotary piston

Oil tank capacity
0.46 US pt (0.22 l)

Dry weight MS 192 T
without cutting attachment:
6.6 lbs (3.0 kg)

Dry weight MS 192 TC
without cutting attachment:
7.10 lbs (3.2 kg)

Cutting Attachment

Recommended cutting attachments for compliance with §5.11 of ANSI Standard B 175.1-2000

(see page 14 of this Manual)

STIHL reduced kickback bar
(with green label) for 3/8" P pitch:
- Picco Micro Mini,
groove width 0.043 in (1.1 mm)
- Picco Micro,
groove width 0.050 in (1.3 mm)
Rollomatic with sprocket nose
12, 14 or 16 in (30, 35 or 40 cm)
Rollomatic *E* Light with sprocket nose
14 in (35 cm)
STIHL low kickback chain[1)]
(with green label) for 3/8" P pitch:
3/8" P (9.32 mm) Picco Micro Mini
(61 PMMC3, 61 PMN)
3/8" P (9.32 mm) Picco Micro Comfort 3
(63 PMC3)
Chain sprocket:
6-tooth for 3/8" Picco pitch

In order to comply with the kickback performance requirements of § 5.11 of ANSI Standard B 175.1-2000, do not use replacement saw chain unless it has been designated as meeting the ANSI § 5.11 requirements on this specific powerhead, or has been designated as "low kickback" saw chain[1)] in accordance with the ANSI B 175.1-2000 standard.

Since new bar/chain combinations may be developed after publication of this manual, ask your STIHL dealer for the latest recommendations.

[1)] See definition of "low kickback chain" on page 14 of this manual.

Special Accessories

Contact your STIHL dealer for information regarding special accessories that may be available for your product.

Ordering Spare Parts

Please enter your saw model, serial number as well as the part numbers of the guide bar and saw chain in the spaces provided. This will make re-ordering simpler.

The guide bar and saw chain are subject to normal wear and tear.
When purchasing these parts, always quote the saw model, the part numbers and names of the parts.

Model

Serial number

Guide bar part number

Chain part number

For recommended STIHL reduced kickback cutting attachments see section “Specifications“ of this Owner’s Manual.

Maintenance and Repairs

Users of this unit should carry out only the maintenance operations described in this manual. Other repair work may be performed only by authorized STIHL service shops.

Warranty claims following repairs can be accepted only if the repair has been performed by an authorized STIHL servicing dealer using original STIHL replacement parts.

Original STIHL parts can be identified by the STIHL part number, the STIHL logo and, in some cases, by the STIHL parts symbol . This symbol may appear alone on small parts.

Not for California: STIHL Incorporated Federal Emission Control Warranty Statement

Your Warranty Rights and Obligations

The U.S. Environmental Protection Agency (EPA) and STIHL Incorporated are pleased to explain the Emission Control System Warranty on your equipment type engine. In the U.S. new 1997 and later model year small off-road equipment engines must be designed, built and equipped, at the time of sale, to meet the U.S. EPA regulations for small non road engines. The equipment engine must be free from defects in materials and workmanship which cause it to fail to conform with U.S. EPA standards for the first two years of engine use from the date of sale to the ultimate purchaser.

STIHL Incorporated must warrant the emission control system on your small off-road engine for the period of time listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your small off-road equipment engine.

Your emission control system includes parts such as the carburetor and the ignition system. Also included may be hoses, and connectors and other emission related assemblies.

Where a warrantable condition exists, STIHL Incorporated will repair your small off-road equipment engine at no cost to you, including diagnosis (if the diagnostic work is performed at an authorized dealer), parts, and labor.

Manufacturer's Warranty Coverage:

In the U.S., 1997 and later model year small off-road equipment engines are warranted for two years. If any emission-related part on your engine is defective, the part will be repaired or replaced by STIHL Incorporated free of charge.

Owner's Warranty Responsibilities:

As the small off-road equipment engine owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your owner's manual. STIHL Incorporated recommends that you retain all receipts covering maintenance on your small off-road equipment engine, but STIHL Incorporated cannot deny warranty solely for the lack of receipts or for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.

Any replacement part or service that is equivalent in performance and durability may be used in non-warranty maintenance or repairs, and shall not reduce the warranty obligations of the engine manufacturer.

As the small off-road equipment engine owner, you should be aware, however, that STIHL Incorporated may deny you warranty coverage if your small off-road equipment engine or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications.

You are responsible for presenting your small off-road equipment engine to a STIHL service center as soon as a problem exists. The warranty repairs will be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days.

If you have any questions regarding your warranty rights and responsibilities, please contact a STIHL customer service representative at 1-800-467-8445 or you can write to

STIHL Inc.,
536 Viking Drive, P.O. Box 2015,
Virginia Beach, VA 23450-2015.

Coverage by STIHL Incorporated

STIHL Incorporated warrants to the ultimate purchaser and each subsequent purchaser that your small off-road equipment engine will be designed, built and equipped, at the time of sale, to meet all applicable regulations. STIHL Incorporated also warrants to the initial purchaser and each subsequent purchaser that your engine is free from defects in materials and workmanship which cause the engine to fail to conform with applicable regulations for a period of two years.

Warranty Period

The warranty period will begin on the date the utility equipment engine is purchased by the initial purchaser and you have signed and sent back the warranty card to STIHL.

If any emission related part on your engine is defective, the part will be replaced by STIHL Incorporated at no cost to the owner. Any warranted part which is not scheduled for replacement as required maintenance, or which is scheduled only for regular inspection to the effect of "repair or replace as necessary" will be warranted for the warranty period. Any warranted part which is scheduled for replacement as required maintenance will be warranted for the period of time up to the first scheduled replacement point for that part.

Diagnosis

You, as the owner, shall not be charged for diagnostic labor which leads to the determination that a warranted part is defective. However, if you claim warranty for a component and the machine is tested as non-defective, STIHL Incorporated will charge you for the cost of the emission test. Mechanical diagnostic work will be performed at an authorized STIHL servicing dealer. Emission test may be performed either at STIHL Incorporated or at any independent test laboratory.

Warranty Work

STIHL Incorporated shall remedy warranty defects at any authorized STIHL servicing dealer or warranty station. Any such work shall be free of charge to the owner if it is determined that a warranted part is defective.

Any manufacturer-approved or equivalent replacement part may be used for any warranty maintenance or repairs on emission-related parts and must be provided without charge to the owner. STIHL Incorporated is liable for damages to other engine components caused by the failure of a warranted part still under warranty.

The following list specifically defines the emission-related warranted parts:

Carburetor
Choke (Cold start enrichment system)
Intake manifold
Air filter
Spark plug
Magneto or electronic ignition system (ignition module)
Catalytic converter (if applicable)
Fasteners

Where to make a claim for Warranty Service

Bring the product to any authorized STIHL servicing dealer and present the signed warranty card.

Maintenance Requirements

The maintenance instructions in this manual are based on the application of the recommended 2-stroke fuel-oil mixture (see also instruction "Fuel"). Deviations from this recommendation regarding quality and mixing ratio of fuel and oil may require shorter maintenance intervals.

Limitations

This Emission Control Systems Warranty shall not cover any of the following:

- repair or replacement required because of misuse, neglect or lack of required maintenance,
- repairs improperly performed or replacements not conforming to STIHL Incorporated specifications that adversely affect performance and/or durability, and alterations or modifications not recommended or approved in writing by STIHL Incorporated,

and

- replacement of parts and other services and adjustments necessary for required maintenance at and after the first scheduled replacement point.

For California only:
STIHL Incorporated California Exhaust and Evaporative Emissions Control Warranty Statement

Your Warranty Rights and Obligations

The California Air Resources Board (CARB) and STIHL Incorporated are pleased to explain the emissions control system's warranty on your 2007 and later small off-road equipment engine.

In California, new equipment that uses small off-road-engines must be designed, built, and equipped to meet the State's stringent anti-smog standards. STIHL Incorporated must warrant the emissions control system on your small off-road engine for the period listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your small off-road engine.

Your emissions control system may include parts such as:

Air filter, Carburetor, Purger, Choke (Cold Start Enrichment System), Control Linkages, Intake Manifold, Magneto or Electronic Ignition System (Ignition module), Spark Plug, Catalytic Converter (if applicable), Fuel Tank, Fuel Cap, Fuel Line, Fuel Line Fittings, Clamps, Fasteners.

Where a warrantable condition exists, STIHL Incorporated will repair your small off-road equipment engine at no cost to you including diagnosis, parts and labor.

Manufacturer's Warranty Coverage:

This emissions control system is warranted for two years in California. If any emissions-related part on your equipment is defective, the part will be repaired or replaced by STIHL Incorporated free of charge.

Owner's Warranty Responsabilities:

As the small off-road equipment engine owner, you are responsible for performance of the required maintenance listed in your instruction manual. STIHL Incorporated recommends that you retain all receipts covering maintenance on your small off-road equipment engine, but STIHL Incorporated cannot deny warranty solely for the lack of receipts or your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.

As the small off-road equipment engine owner, you should however be aware that STIHL Incorporated may deny you warranty coverage if your small off-road equipment engine or a part has failed due to abuse, neglect, or improper maintenance or unapproved modifications.

You are responsible for presenting your small off-road equipment engine to a STIHL servicing dealer as soon as the problem exists. The warranty repairs should be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days. If you have any questions regarding your warranty rights and responsibilities, please contact a STIHL customer service representative at 1-800-467-8445 or you can write to

STIHL Inc., 536 Viking Drive,
P.O. Box 2015,
Virginia Beach, VA 23450-2015.

Coverage by STIHL Incorporated

STIHL Incorporated warrants to the ultimate purchaser and each subsequent purchaser that your small off-road equipment engine is designed, built and equipped, at the time of sale, to meet all applicable emission regulations.

STIHL Incorporated also warrants to the initial purchaser and each subsequent purchaser that your engine is free from defects in materials and workmanship which cause the engine to fail to conform to applicable emission regulations for a period of two years.

Defects Warranty Period

The warranty periods will begin on the date the utility equipment engine is purchased by the initial purchaser. If any emission related part on your engine is defective, the part will be replaced by STIHL Incorporated at no cost to the owner.

Add on or modified parts that are not exempted by CARB may not be used. The use of any non exempted add on or modified parts will be grounds for disallowing a warranty claim. STIHL Incorporated will not be liable to warrant failures of warranted parts caused by the use of a non exempted add on or modified part.

The warranty on emissions-related parts will be interpreted as follows:

1. Any warranted part that is not scheduled for replacement as required maintenance in the written instructions required in the Emission Warranty Parts List (see below) must be warranted for the warranty period defined in Subsection COVERAGE BY STIHL INCORPORATED, see above. If any such part fails during the period of warranty coverage, it must be repaired or replaced by the manufacturer according to Subsection (4) below. Any such part repaired or replaced under the warranty must be warranted for the remaining warranty period.

2. Any warranted part that is scheduled only for regular inspection in the written instructions required by the Emission Warranty Parts List (see below) must be warranted for the warranty period defined in Subsection COVERAGE BY STIHL INCORPORATED, see above. A statement in such written instructions to the effect of "repair or replace as necessary" will not reduce the period of warranty coverage. Any such part repaired or replaced under warranty must be warranted for the remaining warranty period.

3. Any warranted part that is scheduled for replacement as required maintenance in the written instructions required by the Emission Warranty Parts List (see below) must be warranted for the period of time prior to the first scheduled replacement point for that part. If the part fails prior to the first scheduled replacement, the part must be repaired or replaced by the engine manufacturer according to Subsection (4) below. Any such part repaired or replaced under warranty must be warranted for the remainder of the period prior to the first scheduled replacement point for the part.

4. Repair or replacement of any warranted part under the warranty must be performed at a warranty station at no charge to the owner.

5. Notwithstanding the provisions of Subsection (4) above, warranty services or repairs will be provided at all manufacturer distribution centers that are authorized to service the subject engines.

6. The owner must not be charged for diagnostic labor that leads to the determination that a warranted part is in fact defective, provided that such diagnostic work is performed at a warranty station.

Warranty Work

STIHL Incorporated shall remedy warranty defects at any authorized STIHL servicing dealer or warranty station. Any such work shall be free of charge to the owner if it is determined that a warranted part is defective. Any manufacturer approved or equivalent replacement part may be used for any warranty maintenance or repairs on emission related parts and must be provided without charge to the owner. STIHL Incorporated is liable for damages to other engine components caused by the failure of a warranted part still under warranty.

Emission Warranty Parts List

Air filter, Carburetor, Purger, Choke (Cold Start Enrichment System), Control Linkages, Intake Manifold, Magneto or Electronic Ignition System (Ignition Module), Spark Plug, Catalytic Converter (if applicable), Fuel Tank, Fuel Cap, Fuel Line, Fuel Line Fittings, Clamps, Fasteners

Where to make a claim for Warranty Service

Bring the STIHL product to any authorized STIHL servicing dealer and present the signed STIHL product registration card, or the print-out of the electronic product registration.

Limitations

The repair or replacement of any warranted part otherwise eligible for warranty coverage may be excluded from such warranty coverage if STIHL Incorporated demonstrates that the STIHL product has been abused, neglected, or improperly maintained, and that such abuse, neglect, or improper maintenance was the direct cause of the need for repair or replacement of the part. That notwithstanding, any adjustment of a component that has a factory installed, and properly operating, adjustment limiting device is still eligible for warranty coverage.

Trademarks

STIHL Registered Trademarks

STIHL®

The color combination orange-grey (U.S. Registrations #2,821,860; #3,010,057; and #3,010,058)

4-MIX®

AUTOCUT®

EASYSTART®

OILOMATIC®

STIHL Cutquik®

STIHL DUROMATIC®

STIHL Farm Boss®

STIHL Quickstop®

STIHL ROLLOMATIC®

STIHL WOOD BOSS®

TIMBERSPORTS®

YARD BOSS®

Some of STIHL's Common Law Trademarks

BioPlus™

Easy2Start™

EasySpool™

ElastoStart™

Ematic™ / Stihl-E-Matic™

FixCut™

HT Plus™

IntelliCarb™

Master Control Lever™

Micro™

Pro Mark™

Quad Power™

Quiet Line™

STIHL Arctic™

STIHL Compact™

STIHL HomeScaper Series™

STIHL Interchangeable Attachment Series™

STIHL Magnum™ / Stihl-Magnum™

STIHL MiniBoss™

STIHL MotoPlus 4™

STIHL Multi-Cut HomeScaper Series™

Stihl Outfitters™

STIHL PICCO™

STIHL PolyCut™

STIHL PowerSweep™

STIHL Precision Series™

STIHL Protech™

STIHL RAPID™

STIHL SuperCut™

STIHL Territory™

TapAction™

TrimCut™

This listing of trademarks is subject to change.

Any unauthorized use of these trademarks without the express written consent of
ANDREAS STIHL AG & Co. KG, Waiblingen is strictly prohibited.

Contenido

Guía para el uso de este manual ... 62
Medidas de seguridad para usuarios de motosierras ... 63
Precauciones de seguridad ... 64
Montaje de la barra y la cadena ... 81
Tensado de la cadena ... 83
Revisión de tensión de la cadena ... 83
Combustible ... 83
Llenado de combustible ... 84
Lubricante de la cadena ... 86
Llenado del tanque de aceite de la cadena ... 86
Revisión de la lubricación de la cadena ... 87
Freno de cadena ... 87
Información previa al arranque ... 88
Arranque / parada del motor ... 89
Instrucciones de manejo ... 93
Cuidado de la barra guía ... 94
Sistema de filtro de aire ... 95
Limpieza del filtro de aire ... 95
Manejo del motor ... 96
Ajuste del carburador ... 96
Chispero en el silenciador ... 97
Revisión de la bujía ... 98
Sustitución de la cuerda de arranque y del resorte de rebobinado ... 99
Almacenamiento de la máquina ... 103
Revisión y sustitución de la rueda dentada de la cadena 103
Mantenimiento y afilado de la cadena de sierra ... 105
Tabla de mantenimiento ... 109
Controles y piezas principales ... 111
Especificaciones ... 113
Accesorios especiales ... 114
Pedido de piezas de repuesto ... 114
Mantenimiento y reparaciones ... 114
Declaración de garantía de STIHL Incorporated sobre sistemas de control de emisiones según normas Federales ... 115
Declaración de garantía de STIHL Incorporated sobre el control de emisiones de gases de escape y emisiones por evaporación para el Estado de California ... 117
Marcas comerciales ... 120

Este manual contiene instrucciones de uso y de seguridad para todas las motosierras STIHL de la serie MS 192 T.

La motosierra MS 192 T de STIHL está diseñada especialmente para trabajar con árboles y para otros trabajos de corte en lugares estrechos. Permita que solamente las personas que comprenden la materia tratada en este manual manejen su motosierra.
Para obtener el rendimiento y satisfacción máximos de la motosierra STIHL, es importante leer y comprender las instrucciones de mantenimiento y las precauciones de seguridad, que empiezan en la página 63, antes de usarla. Comuníquese con el concesionario o distribuidor de STIHL si no entiende alguna de las instrucciones dadas en el presente manual.

⚠ Advertencia

Dado que la motosierra es una herramienta para cortar madera que funciona a gran velocidad, es necesario tomar medidas especiales de seguridad igual que con cualquier sierra motorizada, para reducir el riesgo de lesiones.
El uso descuidado o inadecuado puede causar lesiones graves e incluso mortales. La filosofía de STIHL es mejorar continuamente todos su productos. Como resultado de ello, periódicamente se introducen cambios de diseño y mejoras. Si las características de funcionamiento o la apariencia de su motosierra difieren de las descritas en este manual, comuníquese con el concesionario STIHL para obtener la información y ayuda que requiera.

BA_SE_162_003_31_07.fm
Impreso en papel sin cloro.
Las tintas contienen aceites vegetales,el papel es reciclable.
© ANDREAS STIHL AG & Co. KG, 2007
0458 217 8621 B. M5. K7. CP. Printed in USA

Guía para el uso de este manual

Pictogramas

Todos los pictogramas que se encuentran en la máquina se muestran y explican en este manual.

Las instrucciones de uso y manipulación vienen acompañadas de ilustraciones.

Símbolos en el texto

Los pasos individuales o procedimientos descritos en el manual pueden estar señalados en diferentes maneras:

- Un punto identifica un paso o procedimiento sin referencia directa a una ilustración.

Una descripción de un paso o procedimiento que se refiere directamente a una ilustración puede tener números de referencia que aparecen en la ilustración.
Ejemplo:

Suelte el tornillo (**1**)

Palanca (**2**) ...

Además de las instrucciones de uso, en este manual pueden encontrarse párrafos a los que usted debe prestar atención especial. Tales párrafos están marcados con los símbolos que se describen a continuación.

Advertencia donde existe el riesgo de un accidente o lesiones personales o daños graves a la propiedad.

Precaución donde existe el riesgo de dañar la máquina o los componentes individuales.

Nota o sugerencia que no es esencial para el uso de la máquina, pero puede ayudar al operador a comprender mejor la situación y mejorar su manera de manejar la máquina.

Nota o sugerencia sobre el procedimiento correcto con el fin de evitar dañar el medio ambiente.

* Equipo y características

Este manual de instrucciones puede describir varios modelos con diferentes características. Los componentes que no se encuentran instalados en todos los modelos y las aplicaciones correspondientes están marcados con un asterisco (*). Esos componentes pueden ser ofrecidos como accesorios especiales por el concesionario STIHL.

Mejoramientos técnicos

La filosofía de STIHL es mejorar continuamente todos su productos. Como resultado de ello, periódicamente se introducen cambios de diseño y mejoras. Si las características de funcionamiento o la apariencia de su máquina difieren de las descritas en este manual, comuníquese con el concesionario STIHL para obtener la ayuda que requiera.

Por lo tanto, es posible que algunos cambios, modificaciones y mejoramientos no hayan sido descritos en este manual.

Medidas de seguridad para usuarios de motosierras

Medidas de seguridad para contragolpes

⚠ Advertencia!

Puede ocurrir un contragolpe (rebote) cuando la nariz o punta de la espada choca contra algún objeto, o cuando la cadena de la sierra queda aprisionada por la madera en la entalladura o ranura de corte. En algunos casos, el choque de la punta puede causar una reacción inversa ultrarrápida, haciendo que la espada salte hacia arriba y hacia atrás contra el operador. El aprisionamiento de la cadena de la sierra a lo largo de la parte superior de la espada puede empujar la espada rápidamente hacia atrás contra el operador. Cualquiera de estas dos reacciones puede ocasionar la pérdida del control de la motosierra, lo cual puede causar lesiones personales graves al operador. No se confíe exclusivamente en los dispositivos de seguridad incorporados en su motosierra. Como usuario de una motosierra, usted debe tomar varias medidas para evitar accidentes o lesiones durante sus trabajos de corte.

– Al tener un entendimiento de los principios básicos del contragolpe, podrá reducir o incluso eliminar el elemento de sorpresa. Las sorpresas repentinas contribuyen a los accidentes.
– Mientras el motor está funcionando, agarre bien firme la motosierra con ambas manos, la derecha en el mango trasero y la izquierda en el delantero. Agarre firmemente, con los pulgares y los otros dedos, los mangos de la motosierra. El agarre firme le ayudará a reducir la posibilidad de un contragolpe y mantener el control de la motosierra. No la suelte.
– Cerciórese de que la zona donde está cortando no tenga ningún obstáculo. No deje que la punta de la espada choque contra un tronco, ramas o cualquier otro obstáculo mientras está utilizando la sierra.
– Haga los cortes con el motor funcionando a alta velocidad.
– No extienda demasiado los brazos ni corte a una altura superior a la de los hombros.
– Siga las instrucciones del fabricante para afilar y mantener la cadena de la motosierra.
– Use únicamente las espadas y cadenas de repuesto especificadas por el fabricante, o unas equivalentes.

Otras medidas de seguridad

– ¡No maneje la motosierra con una sola mano! El manejo con una sola mano puede conducir a lesiones graves para el operador, los ayudantes u otras personas que se encuentren en las inmediaciones. La motosierra fue diseñada para usarse con las dos manos.
– No maneje la motosierra cuando está fatigado.
– Use zapatos de seguridad; ropa bien ajustada; guantes protectores; y aparatos protectores de los ojos, oídos y cabeza.
– Actúe con cautela cuando maneje el combustible. Aléjese con la motosierra una distancia de por lo menos 3 m (10 pies) del punto de abastecimiento de combustible antes de arrancar el motor.
– No deje que otras personas se encuentren cerca de la motosierra durante las operaciones de arranque o corte. Mantenga a los espectadores y animales fuera de la zona de trabajo.
– No comience nunca a cortar sin antes haber despejado la zona de trabajo, tener los pies bien apoyados y haber planeado una ruta de escape para alejarse de la zona en que va a caer el árbol.
– Mantenga todas las partes del cuerpo apartadas de la cadena de la sierra cuando el motor está funcionando.
– Antes de arrancar el motor, asegúrese que la cadena de la sierra no esté tocando ningún objeto.
– Acarree la motosierra con el motor apagado, la espada y la cadena orientadas hacia atrás y el silenciador apartado del cuerpo.
– No maneje nunca una motosierra que está dañada, mal ajustada o que no fue armada debidamente. Asegúrese que la cadena de la sierra se detiene al soltar el gatillo de aceleración.
– Apague el motor antes de apoyar la motosierra en el suelo.

Precauciones de seguridad

– Proceda con mucho cuidado cuando corte matorrales pequeños y arbolitos, ya que el material fino puede enredarse en la cadena y ser lanzado contra usted o hacer que pierda el equilibrio.
– Cuando corte una rama que se encuentra bajo tensión, esté alerta a la posibilidad de que ésta salte de vuelta a su posición original; puede golpearlo cuando se libera la tensión de las fibras de madera.
– Mantenga los mangos secos, limpios y sin aceite o mezcla de combustible.
– Maneje la motosierra solamente en lugares bien ventilados.
– No utilice la motosierra en un árbol, salvo que usted tenga la capacitación específica para hacerlo.
– Todo trabajo de servicio de la motosierra, aparte de los indicados en las instrucciones de mantenimiento en el manual de instrucciones, debe llevarlo a cabo personal de servicio competente. Por ejemplo, si se utilizan herramientas inadecuadas para retirar el volante del motor o para sujetar el volante para retirar el embrague, se puede causar daños estructurales en el volante y, como consecuencia, el mismo puede romperse durante el uso.
– Cuando transporte su motosierra, colóquele el protector (funda) de la espada.

Esta motosierra equipada con un mango superior está diseñada específicamente para los trabajos de arboricultura y el cuidado de árboles.

Debido al mango compacto de diseño especial (los componentes tienen muy poco espacio libre entre sí), existe una posibilidad de lesiones causadas por la pérdida de control. (Lesiones provocadas por las fuerzas reactivas no controladas de la motosierra o lesiones de las piernas causadas por la caída de la motosierra al terminar el corte.)

Por esta razón, solamente las personas calificadas para llevar a cabo las técnicas especiales de corte y de trabajo en los árboles deben emplear estas motosierras especiales. Estas personas también deben emplear el equipo de seguridad apropiado (tal como los cucharones elevadores, cordones y arneses de seguridad).

Las motosierras normales (con mangos más separados) se recomiendan para los demás trabajos de corte al nivel del suelo.

⚠ Advertencia

Los trabajos en árboles requieren el empleo de técnicas especiales de corte que deben observarse para reducir el riesgo aumentado de lesiones personales.

Nunca trabaje en un árbol a menos que tenga la capacitación profesional específica para ese tipo de trabajo, incluyendo instrucción en el uso del equipo de trepar y de seguridad, tal como arneses, cordeles, correas, garfios para trepar, ganchos, mosquetones, etc.

⚠ Advertencia

El uso de cualquier motosierra puede ser peligroso. La cadena de la sierra tiene muchos cortadores afilados. Si los cortadores entran en contacto con alguna parte del cuerpo del operador, le causarán una herida, aunque la cadena esté detenida. A aceleración máxima, la cadena puede alcanzar una velocidad de 20 m/s (45 millas/h).

Es importante que usted lea, comprenda bien y respete las siguientes advertencias y medidas de seguridad.

Lea el manual del propietario y las instrucciones de seguridad periódicamente.

⚠ Advertencia

Las fuerzas reactivas, incluido el contragolpe, pueden ser peligrosas. El uso descuidado o inadecuado de cualquier motosierra puede causar lesiones graves e incluso mortales. Preste especial atención a la sección en la que se habla de las fuerzas reactivas.

Todas las medidas de seguridad que por lo general se toman cuando se trabaja con un hacha o sierra manual también son aplicables al manejo de las motosierras. Sin embargo, dado que la motosierra es una herramienta de corte motorizada que funciona a gran velocidad, es necesario tomar medidas especiales de seguridad para reducir el riesgo de lesiones. Pida a su concesionario STIHL que le enseñe el manejo de la motosierra. Respete todas las disposiciones, reglamentos y normas de seguridad locales del caso.

⚠ Advertencia

Nunca permita a los niños que usen una motosierra. No se debe permitir la proximidad de otros, especialmente niños y animales, donde se esté utilizando la motosierra. Nunca deje la sierra funcionando sin vigilancia.
No preste ni alquile nunca su motosierra sin entregar el manual del propietario. Asegúrese que todas las personas que utilicen su motosierra lean y comprendan la información contenida en este manual.
Los distintos modelos pueden contar con piezas y controles diferentes. Vea la sección correspondiente de su manual del propietario para tener una descripción de los controles y la función de cada componente de su modelo de sierra. El uso seguro de una motosierra atañe a

1. el operador
2. la sierra
3. el uso de la sierra.

EL OPERADOR

Condición física

Usted debe estar en buenas condiciones físicas y psíquicas y no encontrarse bajo la influencia de ninguna sustancia (drogas, alcohol) que le pueda perjudicar la vista, destreza o juicio.No maneje la motosierra cuando está fatigado.
Esté alerta. Si se cansa durante el manejo de su motosierra, tómese un descanso. El cansancio puede provocar una pérdida del control. El uso de cualquier motosierra es fatigoso. Si usted padece de alguna dolencia que pueda ser agravada por la fatiga, consulte a su médico antes de utilizar la motosierra.

⚠ Advertencia

El uso prolongado de una motosierra (u otras máquinas) expone al operador a vibraciones que pueden provocar el fenómeno de Raynaud (dedos blancos) o el síndrome del túnel del carpio.

Estas condiciones reducen la capacidad manual de sentir y regular la temperatura, producen entumecimiento y ardor y pueden provocar trastornos nerviosos y circulatorios, así como necrosis de los tejidos.
No se conocen todos los factores que contribuyen a la enfermedad de Raynaud, pero el clima frío, el fumar y las enfermedades o condiciones físicas que afectan los vasos sanguíneos y la circulación de la sangre, como asimismo los niveles altos de vibración y períodos prolongados de exposición a la vibración son mencionados como factores en el desarrollo de la enfermedad de Raynaud. Por lo tanto, para reducir el riesgo de la enfermedad de dedos blancos y del síndrome del túnel del carpio, sírvase notar lo siguiente:

– Muchos modelos de STIHL se ofrecen con un sistema antivibración ("AV") cuyo propósito es reducir la transmisión de las vibraciones creadas por el motor y el accesorio de corte a las manos del operador. Se recomienda el uso del sistema AV a aquellas personas que utilizan motosierras en forma constante y regular.
– Utilice guantes y mantenga las manos abrigadas. Para climas fríos se recomienda usar mangos calefaccionados, ofrecidos para la mayoría de los motores de STIHL.
– Mantenga la cadena afilada y la sierra, incluido el sistema AV, bien cuidada. Una cadena sin filo aumentará el tiempo de corte, y el presionar una cadena roma a través de la madera aumentará las vibraciones transmitidas a las manos. Una sierra con los componentes flojos o con amortiguadores AV dañados o desgastados también tendrá tendencia a tener niveles más altos de vibración.
– Agarre firmemente los mangos en todo momento, pero no los apriete con fuerza constante y excesiva; tómese descansos frecuentes.

Todas las precauciones antes mencionadas no le garantizan que va a estar totalmente protegido contra la enfermedad de Raynaud o el síndrome del túnel del carpio. Por lo tanto, los operadores constantes y regulares deben controlar con frecuencia el estado de sus manos y dedos.

Si aparece alguno de los síntomas arriba mencionados, consulte inmediatamente al médico.

⚠ Advertencia

El sistema de encendido de la máquina produce un campo electromagnético de intensidad muy baja. El mismo puede interferir con algunos tipos de marcapasos. Para reducir el riesgo de lesiones graves o mortales, las personas portadoras de marcapasos deben consultar a sus médicos y al fabricante del marcapasos antes de usar esta máquina.

Vestimenta adecuada

La ropa debe ser de confección fuerte y ajustada, pero no tanto que impida la completa libertad de movimiento. Evite el uso de chaquetas sueltas, bufandas, corbatas, joyas, pantalones acampanados o con vueltas, pelo largo suelto o cualquier cosa que pueda engancharse en la sierra o matorrales. Use mono o pantalones largos con un inserto reforzado o perneras protectoras contra cortes.

Protéjase las manos con guantes cuando maneje la sierra y la cadena. Los guantes gruesos y antideslizantes mejoran el manejo y protegen las manos.

Una buena base de apoyo es indispensable cuando se maneja la motosierra. Póngase botas gruesas con suela antideslizante.

Recomendamos las botas de seguridad con puntera de acero diseñadas para trepar árboles. Para reducir el riesgo de lesionarse los ojos, nunca maneje la motosierra si no tiene puestas gafas o anteojos de seguridad bien ajustados con una protección adecuada en las partes superior y laterales que satisfagan la norma ANSI Z 87.1.

Use un casco de seguridad reglamentario para protegerse la cabeza.
El ruido de la motosierra puede dañar sus oídos.

Siempre use amortiguadores del ruido (tapones u orejeras) para protegerse los oídos. Los usuarios constantes y regulares deben someterse con frecuencia a un examen o control auditivo. Los trabajadores en el lugar de corte también deben llevar equipo protector adecuado, especialmente los cascos para la protección de la cabeza.

LA SIERRA

Para las ilustraciones y definiciones de los componentes, vea el capítulo sobre “Componentes principales de la sierra”.

⚠ Advertencia

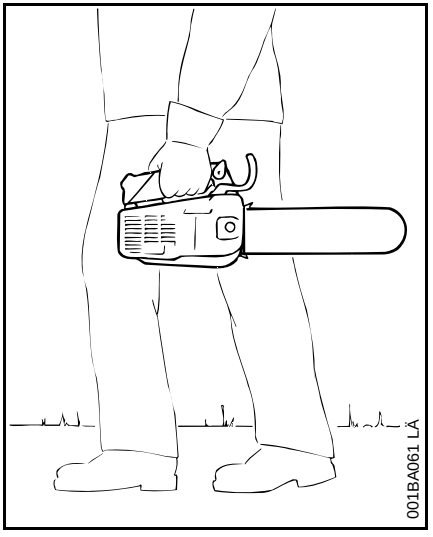
Nunca modifique, de ninguna manera, una motosierra. Utilice únicamente los accesorios y repuestos suministrados por STIHL o expresamente autorizados por STIHL para usarse con los modelos específicos de sierras de STIHL. Si bien es posible conectar al motor de STIHL ciertos accesorios no autorizados, su uso puede ser, en la práctica, extremadamente peligroso.

USO DE LA SIERRA

Transporte de la motosierra

⚠ Advertencia

Antes de apoyar la motosierra en el suelo o de acarrearla, apague el motor. El acarrear la motosierra con el motor funcionando es extremadamente peligroso. La aceleración accidental del motor puede causar la rotación de la cadena.



Por mano: Cuando acarree la sierra por mano, apague el motor y colóquela en la posición correcta. Agarre el mango superior y coloque el silenciador apartado de su cuerpo. El protector de la cadena (funda) debe estar cubriendo la cadena y la espada, la cual debe estar apuntando hacia atrás.

Por vehículo: Cuando transporte la máquina en un vehículo, mantenga la cadena y la espada cubiertas con la funda de la cadena. Sujete la motosierra debidamente para impedir que se vuelque, derrame combustible y dañe la sierra.

Preparación para el uso de la sierra

Quite el protector de la cadena e inspeccione para verificar que está en buenas condiciones de funcionamiento. Para el armado, siga el procedimiento descrito en el capítulo "Montaje de la espada y la cadena" en su manual del propietario.

La cadena Oilomatic, la espada y la rueda dentada STIHL deben coincidir entre sí en cuanto a calibre y paso. Antes de cambiar la espada y la cadena, consulte las secciones de “Especificaciones”, contragolpe y las recomendaciones relativas a contragolpes de las motosierras conforme a la norma ANSI B 175,1-2000 en este manual. Ya que las espadas más largas son pesadas y pueden ser más difíciles de manejar, seleccione la espada más corta que satisfaga sus necesidades de corte. Revise el funcionamiento del gatillo de aceleración y su bloqueo – deben funcionar suavemente y el gatillo debe regresar automáticamente a la posición de ralentí. La palanca de control maestro/interruptor de parada deben moverse fácilmente a las posiciones de parada y **0**.

Su motosierra está equipada con un gancho retenedor para la cadena. Está diseñado para reducir el riesgo de lesiones personales en el caso de que la cadena se desprenda o corte. De vez en cuando el gancho puede dañarse o salirse.

Para reducir el riesgo de lesiones personales, no maneje la motosierra si el gancho está dañado o se ha perdido. Inspeccione los amortiguadores antivibración periódicamente. Sustituya de inmediato los que estén dañados, rotos o muy desgastados, ya que pueden causar la pérdida del control de la sierra.

Si usted siente una "esponjosidad" en la sierra, aumento de la vibración o de tendencia al "hundimiento" durante el manejo normal, puede indicar algún daño, rotura o exceso de desgaste. Los amortiguadores siempre deben sustituirse en juegos. Ante cualquier duda al respecto, consulte a su concesionario de servicio STIHL.

Llenado de combustible

La motosierra de STIHL utiliza una mezcla de aceite-gasolina como combustible (vea el capítulo “Combustible” en el manual del propietario).

⚠ Advertencia

La gasolina es un combustible muy inflamable. Si se derrama y arde a causa de una chispa u otra fuente de ignición, puede provocar un incendio y quemaduras graves o daños a la propiedad. Tenga sumo cuidado cuando manipule gasolina o la mezcla de combustible.

No fume cerca del combustible, ni acerque ningún fuego o llama expuesta a la motosierra o el combustible. Nótese que el sistema de combustible puede emitir vapores inflamables.

Instrucciones para el llenado de combustible

Llene la motosierra de combustible en lugares al aire libre bien ventilados. Siempre apague el motor y deje que se enfríe antes de llenar de combustible. Dependiendo del combustible utilizado, de las condiciones climáticas y del sistema de ventilación del tanque, es posible que se forme vapor de gasolina a presión dentro del tanque de combustible de los motores de dos tiempos. Para reducir el riesgo de quemaduras, así como otras lesiones corporales ocasionadas por los escapes de vapor de gasolina y otras emanaciones, quite la tapa de llenado de combustible de la máquina STIHL cuidadosamente de modo que la presión que se pudiera haber acumulado en el tanque se disipe lentamente. Nunca quite la tapa de llenado de combustible mientras el motor está funcionando.

Elija una superficie despejada para llenar el tanque y aléjese 3 m (10 pies) por lo menos del lugar en que lo haya llenado antes de arrancar el motor.

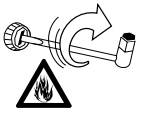
Limpie los derrames de combustible antes de arrancar la motosierra y compruebe que no existen fugas.

⚠ Advertencia

Compruebe que no existen fugas de combustible mientras llena el tanque y durante el funcionamiento de la máquina. Si detecta alguna fuga de combustible o aceite, no arranque el motor ni lo haga funcionar sin antes reparar la fuga y limpiar el combustible derramado. Tenga cuidado de no mancharse la ropa con combustible. Si la mancha, cámbiesela inmediatamente.

⚠ Advertencia

Las vibraciones de la máquina pueden aflojar una tapa de combustible que ha quedado mal apretada, o simplemente soltarla y derramar combustible. Para reducir el riesgo de derrames e incendio, apriete la tapa de combustible a mano con la mayor fuerza posible.



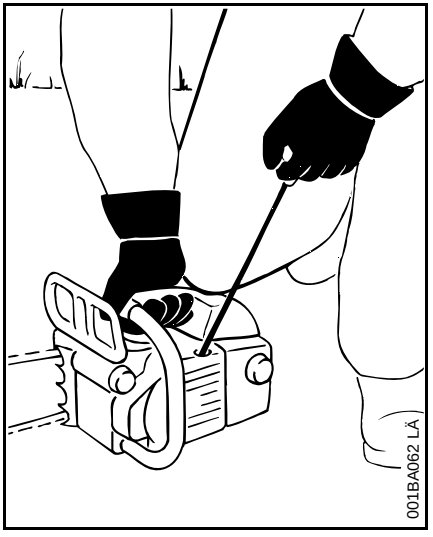
Para apretar las tapas de llenado de combustible con ranuras, se puede usar el extremo de destornillador de la llave combinada de STIHL u otra herramienta similar.

Arranque

Para arrancar la motosierra, el freno de la cadena debe estar aplicado.

⚠ Advertencia

Su motosierra es una máquina que debe ser manejada por solamente una persona.
No deje que otras personas estén cerca de la motosierra cuando está en marcha. Ponga en marcha y maneje su motosierra sin ayuda de nadie. Para las instrucciones específicas de arranque, vea la sección correspondiente en el manual del propietario. Los métodos correctos de arranque reducen el riesgo de sufrir lesiones. Nunca arranque el motor por lanzamiento de la máquina.



Este método es muy peligroso porque usted puede perder el control de la motosierra. Coloque la motosierra sobre suelo firme u otra superficie sólida en un lugar abierto. Mantenga el equilibrio y elija un buen punto de apoyo para los pies.

⚠ Advertencia

Asegúrese que la espada y la cadena estén alejadas de su persona y de las demás obstrucciones y objetos, incluyendo el suelo. Cuando se arranca el motor, está acelerado a una velocidad suficiente para embragar la rueda dentada, y si el freno de la cadena no está aplicado, la cadena girará.

Si la cadena en marcha cerca del cuadrante superior de la punta de la espada choca contra algún objeto, se puede producir un contragolpe (vea la sección sobre fuerzas reactivas).

Para reducir el riesgo, siempre active el freno de la cadena antes de arrancar el motor. Nunca intente arrancar la motosierra mientras la espada está dentro de una ranura de corte o entalla. Cuando tire del mango de arranque, no enrolle la cuerda de arranque alrededor de la mano. No deje que el mango vuelva por sí solo a su posición original, sino guíe lentamente la cuerda con la mano para que se enrolle correctamente. Si no ejecuta este procedimiento puede lastimarse la mano o los dedos y también dañar el mecanismo de arranque.

Ajustes importantes

⚠ Advertencia

Para reducir el riesgo de lesiones personales debido a la pérdida de control o al contacto con la cadena en movimiento, no use una sierra cuya velocidad de ralentí está mal regulada. Cuando el ralentí está correctamente regulado, la cadena no debe girar. Para instrucciones cómo ajustar el ralentí, vea la sección correspondiente en el manual del propietario. Si no puede regular correctamente el ralentí, pida a su concesionario STIHL que revise la sierra y haga los ajustes o reparaciones correspondientes.

⚠ Advertencia

La tensión adecuada de la cadena es extremadamente importante. Para evitar el ajuste inadecuado, ejecute los procedimientos de tensado tal como se describen en su manual. Siempre asegúrese que la tuerca o tuercas hexagonales para la cubierta de la rueda dentada quedan firmemente apretadas después de tensar la cadena. Nunca arranque la sierra mientras la cubierta de la rueda dentada está suelta.
Compruebe la tensión de la cadena una vez más después de apretar la tuerca o tuercas y de allí en adelante en intervalos regulares (cada vez que se apague la sierra). Si durante el corte la cadena llega a aflojarse, apague el motor y ajuste la tensión. ¡Nunca trate de tensar la cadena mientras el motor está funcionando! Después de ajustar la cadena, arranque la sierra, deje que el motor funcione por un rato y después apáguelo y vuelva a comprobar la tensión de la cadena.

Condiciones de trabajo

⚠ Advertencia

Su motosierra emite gases de escape tóxicos apenas el motor de combustión empieza a funcionar. Estos gases pueden ser incoloros e inodoros. Utilice la motosierra solamente en lugares al aire libre bien ventilados.

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones graves o mortales por respirar gases tóxicos, nunca haga funcionar la máquina puertas adentro o en lugares mal ventilados.

⚠ Advertencia

El uso de este producto (incluido el afilado de la cadena de sierra) puede generar polvo y vapores que contienen productos químicos considerados como causantes de enfermedades respiratorias, cáncer, defectos de nacimiento u otra toxicidad reproductora. Si usted desconoce los riesgos asociados con el polvo o vapor en cuestión, consulte con su empleador, autoridades gubernamentales tales como OSHA y NIOSH y otras fuentes de información sobre materiales peligrosos. Por ejemplo, el estado de California y algunas otras autoridades han publicado varias listas de sustancias carcinógenas, de toxicidad reproductora, etc.

Controle el polvo (tal como el aserrín), los vapores (tales como la neblina de aceite causada por la lubricación de la cadena) y los humos en su punto de origen, cuando sea posible. Al respecto, emplee buenas prácticas de trabajo y siga las recomendaciones de OSHA/ NIOSH y asociaciones laborales y comerciales.

En los casos en que no se puede evitar la inhalación del polvo, la niebla y los vapores, el operador y cualquier persona que se encuentre cerca siempre deben usar un respirador aprobado por NIOSH/MSHA para el material en uso.

⚠ Advertencia

La aspiración de polvo de asbesto es peligrosa y puede causar lesiones graves o mortales, enfermedades de las vías respiratorias o cáncer. El uso y la eliminación de los productos que contienen asbesto están estrictamente reglamentados por OSHA y el Organismo para la Protección del Medio Ambiente (EPA) de los EE.UU. No corte ni mueva el asbesto, los productos que contengan asbesto (por ej., tabiques de cartón-yeso u otros productos de construcción), o productos tales como tubería envuelta o cubierta con aislante de asbesto. Si por cualquier motivo cree que está cortando asbesto, póngase en contacto inmediatamente con su empleador o un representante de OSHA local.

Maneje la motosierra solamente en condiciones de buena visibilidad y a la luz del día. No trabaje solo. Manténgase a una distancia que le permita comunicarse con otras personas en caso de necesitar ayuda. Los ayudantes en la zona de corte también deben usar equipo protector (tal como un casco) y deben pararse lejos de las ramas que se están cortando.

Esté especialmente alerta y tenga cuidado cuando se usa protectores de oídos, ya que los mismos reducen la posibilidad de oír señales de advertencia (gritos, alarmas, etc.).

⚠ Advertencia

Proceda con sumo cuidado cuando trabaje en condiciones climáticas húmedas o frías (lluvia, nieve, hielo). Interrumpa el trabajo cuando hay condiciones de mucho viento, tormenta o lluvia intensa.

⚠ Advertencia

Despeje la zona donde está trabajando. Para evitar tropezarse, esté atento a los obstáculos tales como tocones, raíces o rocas, y a los agujeros o zanjas. Sea precavido cuando trabaje en declives o terreno irregular. Existe un peligro mayor de resbalarse en los troncos recién descortezados.

Haga funcionar la motosierra de modo que produzca un mínimo de ruido y emisiones – no haga funcionar el motor sin necesidad y acelérelo solamente para cortar. Para mantener el control de la sierra, siempre tenga bien apoyados los pies. No trabaje sobre una escalera, o en cualquier otro punto de apoyo que no sea seguro. Nunca corte con la sierra a una altura más arriba de los hombros. Nunca intente manejar la motosierra con una sola mano.

⚠ Advertencia

Nunca trabaje en un árbol a menos que tenga la capacitación profesional para ese tipo de trabajo, disponga de la seguridad adecuada (tal como un sistema de aparejos y correas o una plataforma aérea de trabajo), tenga las dos manos libres para manejar la motosierra en un espacio estrecho y haya tomado las medidas de precaución para evitar ser lesionado por las ramas que caen.

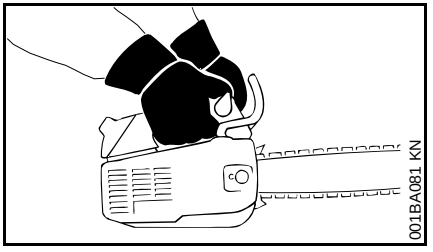
Para el uso de accesorios de trepar, tales como las púas o soportes, también se necesita enseñanza especial. Siempre fije la motosierra con una cuerda (atada a un anillo abisagrado) y engánchela en la línea de seguridad. Marque la zona de trabajo con barreras adecuadas para reducir el riesgo de lesiones y daños a las personas o a la propiedad (tal como los automóviles) causados por las ramas que caen.

⚠ Advertencia

Para reducir el riesgo de **electrocución**, tome precauciones adicionales cuando corte cerca de las líneas eléctricas. Pida que se corte la energía eléctrica antes de empezar a trabajar cerca de líneas eléctricas.

Instrucciones para el corte

Siempre sujete la sierra firmemente con ambas manos mientras el motor está funcionando. Coloque la mano izquierda en el mango delantero y la derecha sobre el mango trasero y el gatillo de aceleración.

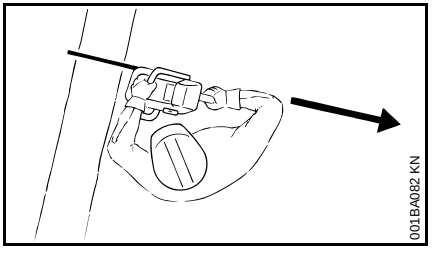


Las personas que trabajan con la mano izquierda (zurdos) también deben seguir estas instrucciones. Envuelva los dedos firmemente en los mangos, manteniéndolos sujetos entre los dedos índice y pulgar. Con las manos en esta posición, puede oponer y amortiguar mejor las fuerzas de empuje y tirones, así como las fuerzas de contragolpe de la sierra, sin perder el control (vea la sección sobre fuerzas reactivas). Asegúrese que los mangos de la sierra y el mango de arranque están en buenas condiciones y sin humedad, resina, aceite o grasa.

⚠ Advertencia

Para reducir el riesgo de lesiones graves o mortales para usted o los espectadores, nunca maneje la sierra con una sola mano.

No puede controlar las fuerzas reactivas y puede perder el control de la sierra, causando el patinaje o rebote de la espada y la cadena sobre la rama o tronco.



La regla que prohíbe el uso de la máquina con una mano también se aplica a las sierras compactas diseñadas para usarse un lugares estrechos.

Coloque la sierra en una posición tal que el cuerpo esté lejos del accesorio de corte cuando el motor está funcionando. Sitúese a la izquierda de la trayectoria del accesorio de corte.

⚠ Advertencia

No maneje la motosierra con el bloqueo del gatillo de aceleración activado. La operación de corte con el bloqueo del gatillo de aceleración activado no permite al operador tener control adecuado de la velocidad de la cadena o la sierra. Empiece el corte con la motosierra a máxima aceleración, encaje la púa de tope firmemente en la madera (de ser posible) y siga cortando. Para mejorar el control de la motosierra, siempre trabaje con la púa de tope. Si se trabaja sin usar la púa de tope, es posible que la motosierra lo tire bruscamente hacia adelante.

⚠ Advertencia

No toque la cadena con la mano u otra parte del cuerpo cuando el motor está funcionando, aunque la cadena no esté girando. La cadena sigue girando por un rato después que se suelta el gatillo de aceleración.

⚠ Advertencia

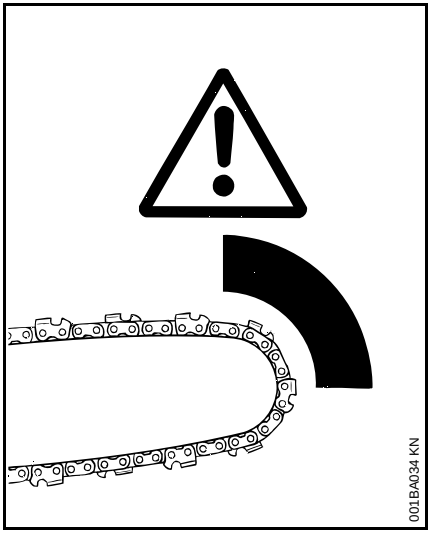
El silenciador y otros componentes del motor (por ej., aletas del cilindro, bujía) se calientan durante el funcionamiento y permanecen calientes por un buen rato después de apagar el motor. Para reducir el riesgo de quemaduras, no toque el silenciador y otros componentes mientras están calientes.

⚠ Advertencia

No corte ningún material que no sea madera u objetos de madera. Use la motosierra solamente para cortar. No está diseñada para ser utilizada como palanca o pala en las ramas, raíces u otros objetos. Mientras está cortando con la sierra, asegúrese que la cadena no toque ninguna materia extraña como por ejemplo rocas, cercas, clavos y cosas por el estilo. Estos objetos pueden salir lanzados al aire y dañar la cadena de la sierra o hacer que ésta retroceda o rebote.

No corte de abajo hacia arriba las ramas que están en el aire, ya que la sierra puede quedar aprisionada causando un contragolpe y la pérdida del control de la máquina. Tome precauciones especiales al cortar madera astillada debido al riesgo de lesiones causadas por las astillas afiladas que pueden atraparse y salir lanzadas.

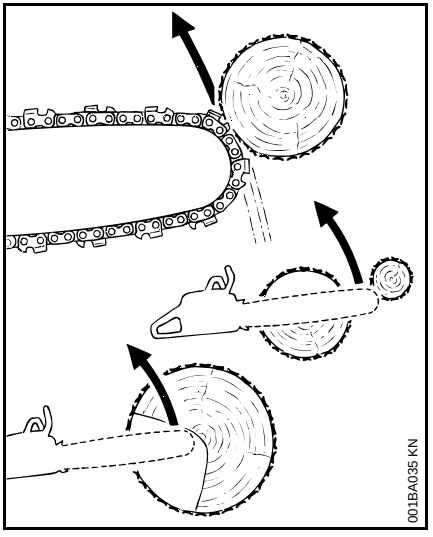
No ejerza presión sobre la sierra cuando llegue al final del corte. La presión puede hacer que la espada y la cadena en movimiento salten fuera de la ranura de corte o entalla, perdiéndose el control y golpeando al operador o algún otro objeto. Si la cadena en movimiento golpea contra otro objeto, una fuerza reactiva puede hacer que la cadena golpee al operador.



Para reducir el **riesgo de caídas**, mantenga la motosierra en marcha bien lejos del arnés y de las líneas de seguridad para evitar cortar los mismos. Es crítico usar una línea de seguridad doble.

Revise la condición del arnés, de las correas y de las cuerdas en intervalos frecuentes y regulares. Siempre saque la motosierra del corte con la cadena en marcha.

Después de terminar un corte, active el freno de la cadena para bloquear la cadena o apague el motor antes de mover la sierra a otra posición en los árboles.



Fuerzas reactivas, incluido el contragolpe

⚠ Advertencia

Las fuerzas reactivas pueden ocurrir en cualquier momento mientras la cadena está girando. ¡Las fuerzas reactivas pueden ser peligrosas! En cualquier motosierra, la gran fuerza utilizada para cortar madera puede cambiar de dirección (y actuar contra el operador). Si una cadena en movimiento se detiene repentinamente al tocar un objeto sólido como por ejemplo un tronco o rama, o bien queda aprisionada, pueden presentarse de inmediato las fuerzas reactivas.
Esas fuerzas reactivas pueden causar la pérdida del control, lo que a su vez puede causar lesiones graves o mortales. Una buena comprensión de las causas de estas fuerzas reactivas puede ayudarle a evitar la pérdida del control.
Las fuerzas reactivas más comunes son

– contragolpe,
– rechazo,
– tirón.

Contragolpe

El contragolpe puede ocurrir cuando la cadena en movimiento cerca del cuadrante superior de la punta de la espada toca un objeto sólido o queda aprisionada.

La reacción de la fuerza de corte de la cadena causa una fuerza de rotación en la motosierra en sentido contrario al movimiento de la cadena. Esto puede lanzar la espada hacia arriba y hacia atrás describiendo un arco descontrolado, principalmente en el plano de la espada. En algunas circunstancias de corte, la espada se desplaza hacia el operador causándole lesiones graves o mortales.

Puede ocurrir un contragolpe, por ejemplo, cuando la cadena cerca del cuadrante superior de la punta de la espada choca contra la madera o queda aprisionada al cortar una rama, o si se la usa incorrectamente al comenzar a penetrar o avanzar en el corte.
Cuanto mayor la fuerza de la reacción de contragolpe, tanto más difícil para el operador controlar la sierra.

Son muchos los factores que afectan la producción de contragolpes, así como su intensidad. Estos incluyen la velocidad de la cadena, la velocidad a la que la espada y la cadena tocan el objeto, el ángulo de contacto, la condición de la cadena y otros factores.

El tipo de espada y de cadena de la sierra es un factor importante en la ocurrencia y la fuerza del contragolpe. Algunos tipos de cadenas y espadas de STIHL están diseñados para reducir las fuerzas de contragolpe. STIHL recomienda el uso de espadas de contragolpe reducido y cadenas de bajo contragolpe.

Norma ANSI B 175.1-2000 relativa al contragolpe de las motosierras

La sección 5.11 de la norma ANSI B 175.1-2000 establece ciertos criterios de comportamiento y diseño con respecto al contragolpe de las motosierras. Para cumplir con lo estipulado en la sección 5.11 de la norma ANSI B 175.1-2000:

a) las sierras con una cilindrada inferior a 62 cm³ (3,8 pulg³)

– deben tener, en su condición original, un ángulo de contragolpe de 45° calculado por computadora cuando están equipadas con ciertos accesorios de corte.

– y deben tener por lo menos dos dispositivos para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe, tales como un freno de cadena, cadena de bajo contragolpe, espada de contragolpe reducido, etc.

b) las sierras con una cilindrada de 62 cm³ (3,8 pulg³) y más

– deben tener por lo menos un dispositivo para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe, tal como un freno de cadena, cadena de bajo contragolpe, espada de contragolpe reducido, etc.

Los ángulos calculados por computadora para las sierras con cilindrada inferior a 62 cm³ (3,8 pulg³) se miden aplicando un programa informático para probar los resultados de una máquina experimental de contragolpes.

⚠ Advertencia

Los ángulos calculados por computadora indicados en la sección 5.11 de la norma ANSI B 175.1-2000 pueden no tener ninguna relación con los ángulos reales de rotación de contragolpe de la espada que pueden ocurrir en situaciones reales de corte.

Además, algunas de las características diseñadas para reducir la posibilidad de lesiones causadas por contragolpe pueden perder su eficacia cuando los elementos de las mismas no están en su condición original, especialmente si no han sido mantenidos correctamente.

El cumplimiento de la sección 5.11 de la norma ANSI B 175.1-2000 no significa automáticamente que en el caso real de contragolpe la espada y la cadena girarán en un ángulo no mayor que 45°.

⚠ Advertencia

Para que los motores con una cilindrada inferior a 62 cm³ (3,8 pulg³) cumplan con los requisitos de ángulo calculado por computadora de contragolpe indicados en la sección 5.11 de la norma ANSI B 175.1-2000, se deben utilizar únicamente los accesorios de corte siguientes:

– las combinaciones de espadas y cadenas que aparecen en la sección “Especificaciones” del manual del propietario indicadas como de conformidad con la norma u

– otras combinaciones de espadas y cadenas de repuesto marcadas de acuerdo con la norma para usarse en el motor o

– una cadena de repuesto designada como “cadena de sierra de bajo contragolpe” [1)].

[1)] Una "cadena de sierra de bajo contragolpe" es una cadena que satisface los requerimientos de funcionamiento referentes al contragolpe estipulados en la sección 5.11.2.4 de la norma ANSI B 175.1-2000 (requerimientos de seguridad para las motosierras de gasolina) cuando se prueba en un grupo representativo de motosierras con cilindrada inferior a 62 cm³ (3,8 pulg³), como se especifica en la norma ANSI B 175.1-2001.

⚠ Advertencia

Existen combinaciones posibles de motor y espada con las que se puede usar cadenas de sierra de bajo contragolpe que no han sido específicamente certificadas como satisfactorias con respecto al ángulo de contragolpe de 45° calculado por computadora indicado en la sección 5.11 de la norma ANSI B 175.1-2000.

Algunas cadenas de bajo contragolpe no han sido probadas con todas las combinaciones de motor y espada. STIHL ofrece una variedad de espadas y cadenas. Las espadas de contragolpe reducido y las cadenas de bajo contragolpe de STIHL están diseñadas para reducir el riesgo de lesiones causadas por contragolpe. Otras cadenas están diseñadas para obtener un rendimiento de corte mayor o para facilitar el afilado, pero pueden producir una mayor tendencia a los contragolpes.

STIHL desarrolló un sistema de codificación por color para ayudar a identificar las espadas de contragolpe reducido y las cadenas de bajo contragolpe. Los accesorios de corte con etiquetas de aviso verdes o etiquetas de color verde en el empaquetado están diseñados para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe.

Al combinar motores dotados de etiquetas verdes con una cilindrada inferior a 62 cm³ (3,8 pulg³) con espadas y cadenas con etiquetas verdes se cumple con los requerimientos de ángulo de contragolpe calculado por computadora estipulados en la norma ANSI B 175.1-2000, cuando los productos se encuentran en su condición original. Los productos con etiquetas amarillas son para los usuarios que tienen necesidades de corte extraordinarias, además de experiencia y capacitación especializada para hacer frente a los contragolpes.

STIHL recomienda el uso de sus espadas de contragolpe reducido de etiqueta verde, cadenas de bajo contragolpe con etiqueta verde y un freno rápido de cadena Quickstop STIHL, tanto para los usuarios con experiencia como para aquéllos que carezcan de ella en la utilización de motosierras.

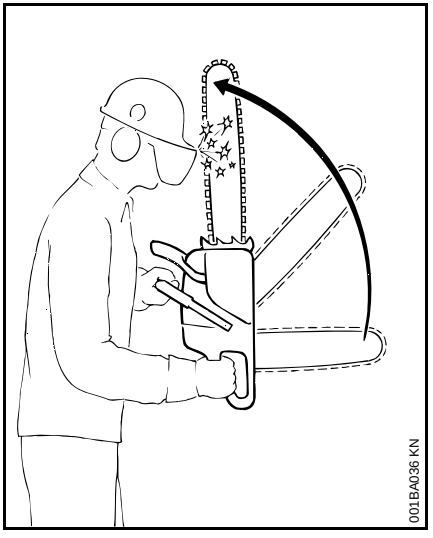
Sírvase pedir a su concesionario STIHL que le proporcione la combinación apropiada de espada/cadena para su motosierra, con el fin de reducir las lesiones por contragolpe. Las espadas y cadenas con etiquetas verdes son recomendables para todas las motosierras. Para detalles, lea su folleto "Información sobre espadas y cadenas de STIHL".

⚠ Advertencia

El uso de otras combinaciones de espadas/cadenas no indicadas puede aumentar las fuerzas de contragolpe y como consecuencia el riesgo de lesiones por contragolpe. Existe la posibilidad de que después de la publicación de esta información se desarrollen nuevas combinaciones de espadas y cadenas, las que, en combinación ciertos motores, cumplirán con lo estipulado en la sección 5.11 de la norma ANSI B 175.1-1991. Consulte con su concesionario STIHL acerca de dichas combinaciones.

⚠ Advertencia

No instale una guía en forma de arco en ninguna de las motosierras de STIHL. Toda motosierra equipada con una guía en forma de arco es potencialmente una herramienta muy peligrosa. El riesgo de contragolpe aumenta con una guía en forma de arco debido a la mayor superficie de contacto de contragolpe. Cuando se usa una guía en forma de arco, la cadena de bajo contragolpe no reducirá significativamente el riesgo de lesiones por contragolpe.



Dispositivos para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe

STIHL recomienda el uso del freno rápido de cadena Quickstop STIHL en las motosierras con espadas de contragolpe reducido y cadenas de bajo contragolpe con etiquetas verdes.

Freno rápido de cadena Quickstop™

STIHL ha desarrollado un sistema de parada de la cadena para reducir el riesgo de lesiones en ciertas situaciones de contragolpe. Se llama freno rápido de cadena Quickstop. El freno Quickstop es equipo estándar en su motosierra STIHL y se ofrece como opción para instalación en la mayoría de los modelos más antiguos de sierras STIHL. Pida a su concesionario que le instale un freno de cadena en su sierra de modelo más antiguo. Cuando ocurre un contragolpe, la espada puede girar alrededor del mango delantero.
Si la posición de corte es tal que la mano izquierda está agarrando el mango delantero detrás del protector de la mano, y si la mano izquierda gira alrededor de este mango y toca el protector delantero de la mano, el cual es al mismo tiempo la palanca activadora del freno Quickstop, este contacto activará el freno Quickstop. En la mayoría de los modelos nuevos de motosierras STIHL, el freno de la cadena también puede activarse por inercia. Vea el capítulo titulado “Freno de cadena” en el manual del propietario.

⚠ Advertencia

Nunca maneje la motosierra sin tener instalado el protector delantero de la mano. En una situación de contragolpe este protector ayuda a proteger la mano izquierda u otras partes del cuerpo. Además, al quitar el protector de la mano en una sierra equipada con freno de la cadena éste quedará desactivado.

⚠ Advertencia

Ni el freno Quickstop ni ningún otro dispositivo de freno de la cadena impide el contragolpe. Estos dispositivos están diseñados para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe, si se activan, en ciertas situaciones de contragolpe. Para que el freno Quickstop reduzca el riesgo de lesiones por contragolpe, debe estar bien cuidado y en buenas condiciones de funcionamiento. Vea los capítulos “Freno de cadena” y “Mantenimiento, reparación y almacenamiento” en el manual del propietario. Además, debe haber distancia suficiente entre la espada y el operador para que el freno Quickstop tenga tiempo suficiente para activarse y detener la cadena antes del posible contacto con el operador.

⚠ Advertencia

Un freno de cadena mal cuidado puede aumentar el tiempo necesario para detener la cadena después de la activación, o simplemente puede no activarse. Si el freno de cadena no funciona correctamente, deje de usar inmediatamente la motosierra. Lleve la motosierra a un centro de servicio de STIHL en su localidad. No use la sierra hasta haber corregido la avería (vea la sección “Freno de cadena”).

⚠ Advertencia

Nunca maneje la motosierra sobre ralentí durante más de 3 segundos cuando el freno de cadena está activado, o si la cadena está aprisionada o atrapada de otra manera en la ranura de corte. El patinaje del embrague puede causar calor excesivo, con el consiguiente daño de la caja del motor, embrague y componente lubricador, y puede obstaculizar el funcionamiento del freno de la cadena. Si el embrague ha patinado por más de 3 segundos, deje que la caja del motor se enfríe antes de proceder, y pruebe el funcionamiento del freno de la cadena tal como se describe en el capítulo “Freno de cadena”. Asegúrese también de que la cadena no gira a ralentí (vea las instrucciones anteriores “Ajustes importantes”).

Espada de contragolpe reducido

Las espadas de contragolpe reducido STIHL con etiqueta verde están diseñadas para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe cuando se usan con las cadenas de bajo contragolpe STIHL con etiqueta verde.

⚠ Advertencia

Cuando se usan con otras cadenas más agresivas, estas espadas pueden ser menos eficaces en reducir el contragolpe, permitiendo fuerzas de contragolpe más fuertes.

Cadena de bajo contragolpe

Algunos tipos cadenas de sierras tienen componentes especialmente diseñados para reducir la fuerza de contragolpe al contacto de la punta. STIHL ha desarrollado una cadena de bajo contragolpe para su motosierra.

⚠ Advertencia

Una cadena roma o mal afilada puede reducir o anular los efectos de las características del diseño que deben reducir la fuerza de contragolpe. Una reducción o afilado incorrecto de los calibradores de profundidad o la alteración de la forma de las cuchillas puede aumentar la posibilidad y la fuerza potencial de un contragolpe. Siempre corte con una cadena bien afilada.

⚠ Advertencia

Las espadas de contragolpe reducido y las cadenas de bajo contragolpe no impiden el contragolpe, sino están diseñadas para reducir el riesgo de lesiones por contragolpe. Las puede adquirir a través de su concesionario STIHL.

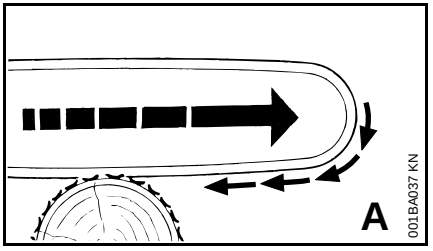
⚠ Advertencia

Aunque su sierra esté equipada con un freno de cadena Quickstop, una espada de contragolpe reducido y/o una cadena de bajo contragolpe, eso no elimina el riesgo de lesionarse por contragolpe. Por lo tanto, respete siempre todas las medidas de seguridad para evitar situaciones de contragolpe.

Para evitar el contragolpe

La mejor protección contra lesiones personales como resultado de un contragolpe es evitar las situaciones de contragolpe:

1. Sujete la motosierra firmemente con ambas manos.
2. Sea consciente de la ubicación de la punta de la espada en todo momento.
3. Nunca deje que la punta de la espada haga contacto con ningún objeto. No corte ramas con la punta de la espada. Preste especial atención cuando corte ramas pequeñas y duras, matorrales pequeños y arbolitos que pueden fácilmente quedar enredados en la cadena.
4 No extienda los brazos más allá de lo necesario.
5. No corte más arriba de la altura de los hombros.
6. Empiece a cortar y continúe trabajando a máxima aceleración.
7. Corte solamente un tronco a la vez.
8. Tenga sumo cuidado cuando vuelva a entrar a un corte previamente iniciado.
9. No intente cortar por penetración de la sierra si no tiene experiencia en ese tipo de corte.
10. Esté alerta al desplazamiento del tronco o a otras fuerzas que puedan causar el cierre del corte y el aprisionamiento de la cadena.
11. Cuide bien la cadena de la sierra. Siempre corte con una cadena bien afilada y correctamente tensada.
12. Sitúese a un lado de la trayectoria de corte de la motosierra.



A = Tirón:

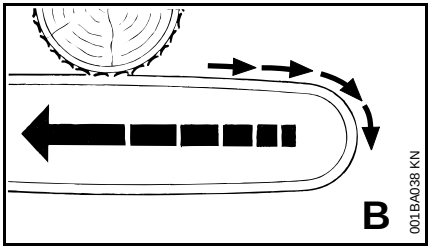
El tirón ocurre cuando la cadena en la parte inferior de la espada se detiene repentinamente. Esto sucede cuando queda aprisionada, retenida o choca con algún objeto extraño en la madera. Como reacción, la cadena tira de la sierra hacia adelante haciendo que el operador pierda el control de la máquina. El tirón frecuentemente ocurre cuando la púa de tope de la sierra no está firmemente sujeta contra el árbol o rama, y cuando la cadena no está girando a velocidad máxima antes de hacer contacto con la madera.

⚠ Advertencia

Tenga sumo cuidado cuando corte arbolitos y matorrales pequeños que pueden enredarse fácilmente en la cadena y hacerle perder el equilibrio.

Para evitar los tirones

1. Siempre empiece el corte con la cadena girando a velocidad máxima y la púa de tope en contacto con la madera.
2. El tirón también se puede impedir colocando cuñas para abrir la entalla o el corte.



B = Rechazo:

El rechazo ocurre cuando la cadena en la parte superior de la espada se detiene repentinamente cuando queda aprisionada, retenida o choca con algún objeto extraño en la madera. Como reacción, la cadena impulsa con fuerza la sierra hacia atrás contra el operador y puede causar la pérdida del control de la sierra. El rechazo frecuentemente ocurre cuando se utiliza la parte superior de la espada para hacer los cortes.

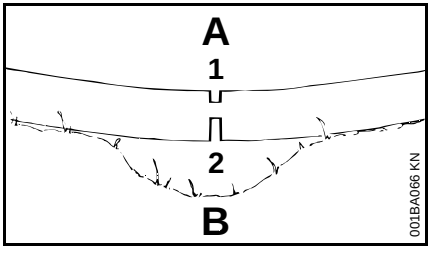
Para evitar el rechazo

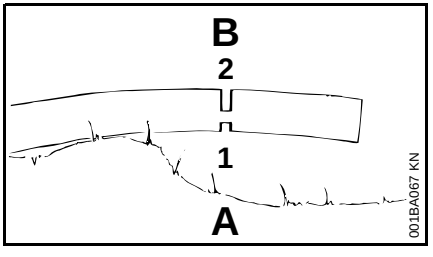
1. Esté alerta a las fuerzas o situaciones que pueden permitir que el material aprisione la parte superior de la cadena.
2. No corte más de un tronco a la vez.
3. No tuerza la sierra cuando retire la espada de un corte con penetración o un corte por debajo, porque la cadena puede quedar aprisionada.

⚠ Advertencia

Esta motosierra equipada con un mango superior está diseñada específicamente para los trabajos de arboricultura y el cuidado de árboles. Debido al mango de diseño especial (los componentes tienen muy poco espacio libre entre sí), existe una mayor posibilidad de lesiones causadas por la pérdida de control.

Por esta razón, solamente las personas calificadas para llevar a cabo en los árboles las técnicas especiales de corte y de trabajo deben emplear esta motosierra especial. Este tipo de motosierra no está diseñada para trabajos de corte en el suelo, tales como la tala de árboles. Debido al hecho de que esta motosierra no está diseñada para usarse en el suelo, este manual no contiene instrucciones acerca de la tala de árboles, ni acerca del desrame de un árbol caído. Para mayor información acerca del empleo de estas técnicas con otras motosierras STIHL, consulte los manuales del propietario asociados o el Manual de seguridad de motosierras STIHL, disponible gratis de su concesionario STIHL.





Técnicas de corte:

– Corte directamente a través de las ramas delgadas
– Apoye y fije con cuerdas las ramas pesadas.
– Las ramas tensadas presentan el peligro de aplastamiento. Siempre comience con un corte de distensión **(1)** en el lado de compresión **(A)** del tronco. Después haga un corte de tronzado **(2)** en el lado de tensión **(B)**.
– Si la sierra queda aprisionada, apague el motor y retírela de la rama.

Si las condiciones lo permiten, trabaje desde un cucharón elevador.

⚠ Advertencia

Sea precavido cuando corte ramas que están bajo tensión (como pértigas de salto). Las ramas podrían saltar hacia el operador y causar la pérdida de control de la sierra y lesiones graves o mortales. Unicamente los profesionales capacitados deben trabajar en una zona en que los árboles, ramas y raíces se encuentran desordenados. El trabajo en zonas en las cuales se encuentran árboles caídos por el viento es muy arriesgado.

MANTENIMIENTO, REPARACION Y ALMACENAMIENTO

Los trabajos de mantenimiento, reemplazo o reparación de los dispositivos y sistemas de control de emisiones de escape pueden ser realizados por cualquier taller o técnico de motores no diseñados para vehículos. Sin embargo, si usted está reclamando servicio de garantía para algún componente que no ha sido reparado o mantenido debidamente, o cuando se utilizan repuestos no autorizados, STIHL puede denegar la garantía.

No maneje nunca una motosierra que está dañada, mal ajustada o que no fue armada debidamente. Siga las instrucciones para el mantenimiento y reparación indicadas en la sección correspondiente en su manual del propietario, especialmente aquéllas en los capítulos de “Montaje de la espada y la cadena”, “Mantenimiento y afilado” y “Freno de cadena”.

Se autorizan solamente las piezas suministradas o aprobadas por STIHL para el modelo específico.

Si bien es posible usar otras piezas, su uso puede ser, en la práctica, extremadamente peligroso.

⚠ Advertencia

Siempre apague el motor y asegúrese de que la cadena está detenida antes de hacer trabajos de ajuste, mantenimiento o reparación, así como cambiar la cadena de la sierra o limpiar la sierra. No intente hacer ningún trabajo de mantenimiento o reparación que no esté descrito en su manual del propietario. Este tipo de trabajo debe realizarse únicamente en el taller de servicio de STIHL.

⚠ Advertencia

No pruebe nunca el sistema de encendido con el cable de encendido desconectado de la bujía, o sin tener bien instalada la bujía, ya que las chispas al descubierto pueden causar un incendio.

⚠ Advertencia

Para reducir el riesgo de incendio y de quemaduras, utilice solamente las bujías autorizadas por STIHL. Siempre inserte el casquillo de la bujía bien apretado en el borne de la bujía del tamaño adecuado. (Nota: Si el borne tiene una tuerca adaptadora SAE desmontable, tiene que ser instalada.)Una conexión suelta entre el borne de la bujía y el conector del cable de encendido en el casquillo puede crear un arco voltaico y encender los vapores del combustible y provocar un incendio. Mantenga la bujía limpia, y asegúrese que el conductor de encendido esté en buen estado.

⚠ Advertencia

No maneje nunca su motosierra si el silenciador está dañado, se ha perdido o si fue modificado. Un silenciador mal cuidado aumenta el riesgo de incendio y puede causar pérdida del oído. No toque nunca un silenciador caliente, puede quemarse. Si el silenciador está equipado con un chispero para reducir el **riesgo de incendio** (por ejemplo, en EE.UU., Canadá y Australia), no maneje nunca su sierra si le falta el chispero o si el mismo está dañado. Recuerde que el riesgo de incendios forestales es mayor durante las estaciones calurosas y secas. Mantenga la cadena, la espada y la rueda dentada limpia; sustituya las ruedas dentadas o cadenas que estén desgastadas. Mantenga afilada la cadena.

Podrá notar que la cadena está desafilada cuando la madera fácil de cortar exige gran esfuerzo y cuando aparecen marcas de quemaduras en la madera. Mantenga la cadena correctamente tensada. Apriete todas las tuercas, pernos y tornillos, excepto los tornillos de ajuste del carburador, después de cada uso.

⚠ Advertencia

Para que el freno de cadena de su motosierra STIHL ejecute correctamente su función de reducir el riesgo de contragolpe y otras lesiones, tiene que estar bien cuidado. Igual que el freno de un automóvil, el freno de cadena de una motosierra se desgasta cada vez que se accione.
La cantidad de desgaste variará dependiendo del uso, las condiciones en que se utiliza la sierra y otros factores. El desgaste excesivo reducirá la eficacia del freno de cadena y lo puede dejar inoperante. Para el funcionamiento correcto y eficaz del freno de cadena, tanto la banda de freno como el tambor del embrague deben mantenerse limpios, sin tierra, grasa u otra materia extraña que pueda reducir la fricción de la banda sobre el tambor. Por estas razones, toda motosierra de STIHL deberá ser entregada a personal experto, tal como el personal del concesionario de servicio STIHL, para la inspección y servicio periódicos del sistema de freno de acuerdo a los intervalos indicados a continuación: Uso intenso - cada tres meses, uso moderado - dos veces al año, uso ocasional - anualmente.

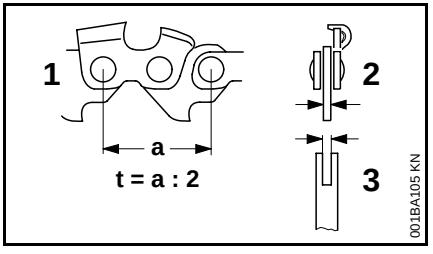
Montaje de la barra y la cadena

La motosierra deberá también llevarse inmediatamente al taller cada vez que el sistema de freno no pueda ser limpiado a fondo o se produzca un cambio en sus características de funcionamiento.

Para todo trabajo de mantenimiento, sírvase consultar la tabla de mantenimiento **y la declaración de garantía** que se encuentra al final de este manual.

Es imprescindible seguir el programa de mantenimiento diario indicado en el manual del propietario de la motosierra STIHL.

Guarde la motosierra en un lugar seco y seguro, fuera del alcance de los niños. Antes de guardar la máquina durante un período de más de algunos días, siempre vacíe el tanque de combustible.

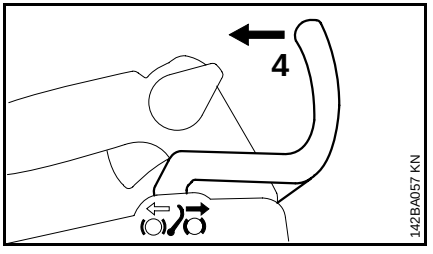


En esta motosierra se pueden usar cadenas de pasos diferentes, dependiendo de la rueda dentada de la cadena (vea las "Especificaciones"):

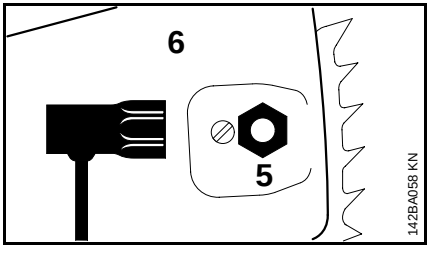
El paso **(1)** de la cadena debe coincidir con la barra guía. El tamaño del eslabón impulsor **(2)** debe coincidir con el ancho de la ranura de la barra **(3)**.

El paso está marcado en pulgadas en la rueda dentada y en la barra guía (por ejemplo, 3/8 ó 0,325) y el ancho de la ranura también está marcado en la barra en milímetros (por ejemplo, 1,6).

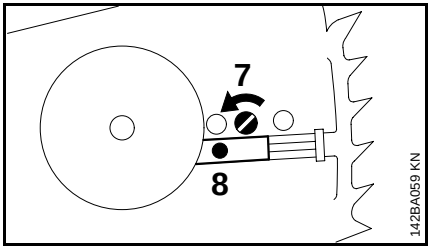
No haga funcionar juntos componentes desiguales (distintos pasos o tamaños de eslabón impulsor) ya que se dañarían para siempre dentro de un período muy corto de funcionamiento.



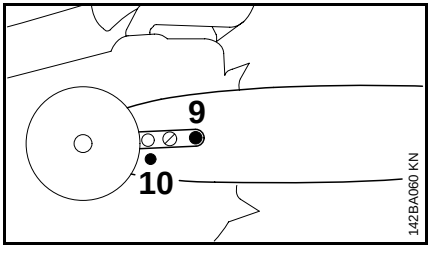
- Suelte el freno de cadena: Tire del protector de la mano **(4)** hacia el mango.



- Destornille la tuerca **(5)** y quite la cubierta **(6)**.

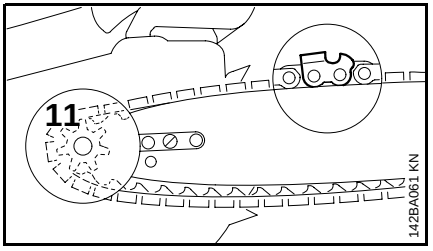


- Gire el tornillo **(7)** en sentido contrahorario, hasta que el tensor deslizante **(8)** tope contra el extremo izquierdo de la ranura de la caja.

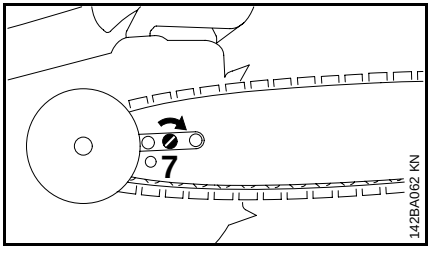


- Coloque la barra guía sobre el espárrago **(9)** y enganche el vástago del tensor deslizante en el agujero localizador **(10)**.

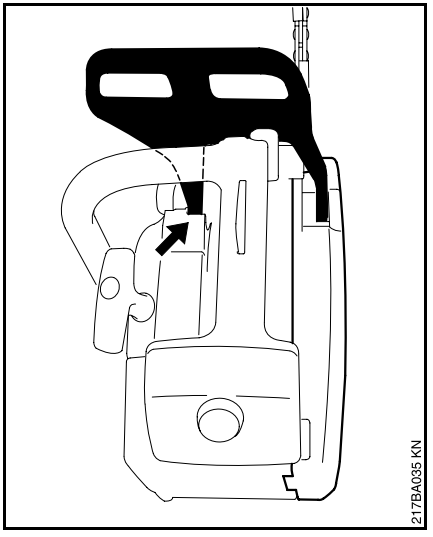
⚠ Use guantes de trabajo para protegerse las manos.



- Coloque la cadena alrededor de la rueda dentada **(11)** y sobre la barra guía. Los filos encima de la barra deben apuntar hacia la punta de la barra.

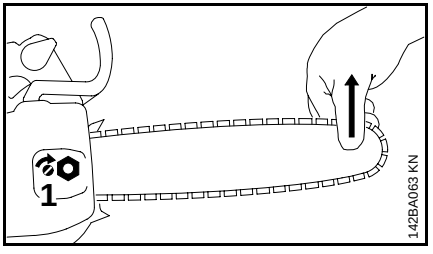


- Gire el tornillo tensor **(7)** en sentido horario hasta que la cadena tenga muy poco huelgo por el lado inferior de la barra y las pestañas de los eslabones impulsores se encuentren en la ranura de la barra.



- Vuelva a colocar la cubierta de la rueda dentada – el pasador de pivote en el protector de la mano debe engancharse en el manguito – y después atornille a mano la tuerca en el espárrago.
- Pase al capítulo “Tensado de la cadena de sierra”.

Tensado de la cadena



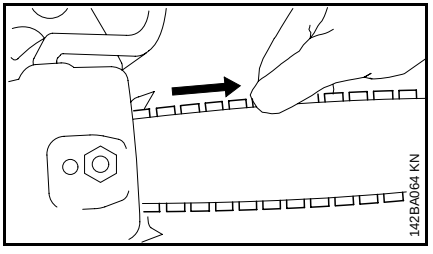
Tensado durante el trabajo de corte:

- Apague el motor – y luego afloje la tuerca.
- Sujete la punta de la barra hacia arriba y utilice un destornillador para girar el tornillo tensor (**1**) en sentido horario hasta que la cadena quede ajustada contra el lado inferior de la barra.
- Mientras aún sujeta la punta de la barra hacia arriba, apriete **firmemente** la tuerca.
- Pase al capítulo "Revisión de la tensión de la cadena".

Es necesario volver a tensar las cadenas nuevas con mayor frecuencia que las que han estado en uso por algún tiempo.

- Revise la tensión de la cadena frecuentemente – vea el capítulo "Instrucciones de manejo".

Revisión de tensión de la cadena



- Apague el motor.
- Póngase guantes de trabajo.
- La cadena debe quedar ajustada contra la parte inferior de la barra y, con el freno de cadena desconectado, debe poderse tirar de la cadena a lo largo de la barra con la mano.
- De ser necesario, vuelva a tensar la cadena.

Es necesario volver a tensar las cadenas nuevas con mayor frecuencia que las que han estado en uso por algún tiempo.

Revise la tensión de la cadena frecuentemente – vea la sección "Durante el funcionamiento".

Combustible

Este motor está certificado para funcionar con una mezcla de 50 a 1 de gasolina sin plomo y aceite STIHL para motores de dos tiempos.

Su motor requiere una mezcla de gasolina de calidad y aceite de calidad para motores de dos tiempos enfriados por aire.

Use gasolina sin plomo regular con un octanaje mínimo de 89 (R+M/2). Si el octanaje de la gasolina regular en su zona es más bajo, use combustible sin plomo superior.

El combustible de octanaje bajo puede aumentar la temperatura de funcionamiento del motor. Esto, a su vez, aumenta el riesgo de que se agarrote el pistón y se dañe el motor.

La composición química del combustible también es importante. Algunos aditivos de combustible no solamente tienen efectos perjudiciales en los elastómeros (diafragmas de carburador, sellos de aceite, tuberías de combustible, etc.), sino también en las piezas fundidas de magnesio y en los convertidores catalíticos. Esto podría causar problemas de funcionamiento e incluso daño del motor. Por esta razón, STIHL recomienda el uso exclusivo de gasolina sin plomo de buena calidad.

Llenado de combustible

Use solamente el aceite STIHL para motores de dos tiempos o un aceite de marca equivalente para motores de dos tiempos diseñado para usar exclusivamente con los motores de dos tiempos enfriados por aire.

Recomendamos el aceite STIHL para motores de dos tiempos 50:1 pues está especialmente formulado para usarse en motores STIHL.

No use aceites para mezclar con designaciones BIA o TCW (para motores de dos tiempos enfriados por agua) ni otros aceites para mezclar diseñados para usar en motores enfriados por agua o por aire (por ejemplo, para motores marinos fuera de borda, motonieves, sierras de cadenas, bicimotos, etc.).

Manipule la gasolina con sumo cuidado. Evite el contacto directo con la piel y evite inhalar los vapores de combustible. Cuando se reabastece de combustible, quite primero el envase del vehículo y colóquelo en el suelo antes de llenarlo. No llene un envase que está en un vehículo o apoyado sobre el mismo.

Mantenga el envase bien cerrado para evitar la entrada de humedad a la mezcla.

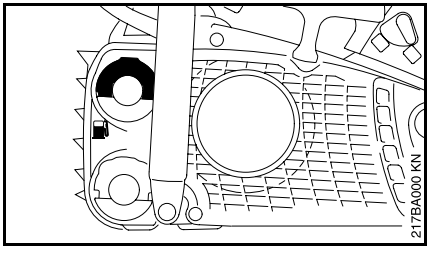
Según sea necesario, limpie el tanque de combustible de la máquina y el envase en que se guarda la mezcla de combustible.

Duración de la mezcla de combustible

Mezcle una cantidad suficiente de combustible para trabajar unos pocos días, no lo guarde por más de 3 meses. Guárdelo únicamente en envases aprobados para combustible. Para el proceso de mezclado, vierta el aceite en el envase primero y luego agregue la gasolina. Cierre el envase y agítelo vigorosamente a mano para asegurar que se mezclen bien el aceite y la gasolina.

Gasolina	Aceite (STIHL 50:1 ó aceite de calidad equivalente)
gal EE.UU.	oz fl EE.UU.
1	2.6
2 1/2	6.4
5	12.8

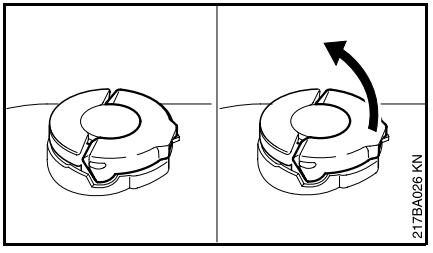
Deseche los envases vacíos usados para mezclar el aceite únicamente en vertederos autorizados para ello.



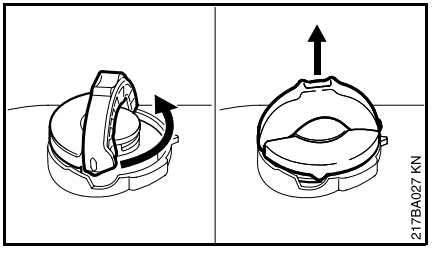
- Antes de llenar la máquina con combustible, limpie a fondo la tapa de llenado y la zona alrededor del mismo para evitar la entrada de tierra al tanque.
- Coloque la máquina de modo que la tapa de llenado quede orientada hacia arriba.
- Siempre agite bien la mezcla en el recipiente antes de llenar la máquina con combustible.

⚠ Para reducir el riesgo de quemaduras, así como otras lesiones corporales ocasionadas por los escapes de vapor de gasolina y otras emanaciones, quite la tapa de llenado de combustible cuidadosamente de modo que la presión que se pueda haber acumulado en el tanque se disipe lentamente.

Apertura de la tapa

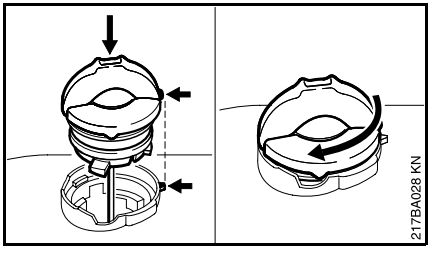


- Gire la empuñadura 90° hacia la posición vertical.

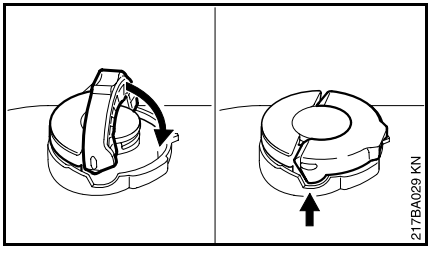


- Gire la tapa en sentido contrahorario (aprox. un cuarto de vuelta).
- Quite la tapa de llenado.

Cierre de la tapa

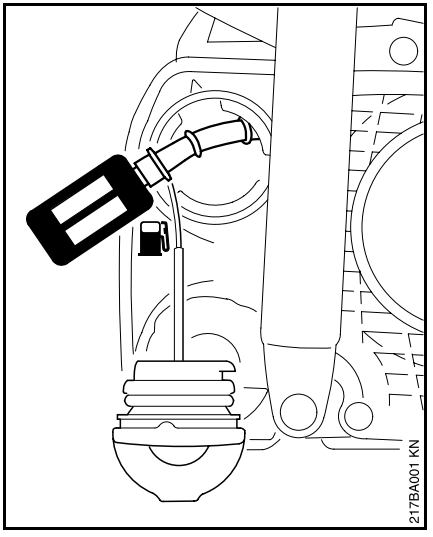


- Introduzca la tapa en la abertura – con la empuñadura hacia arriba – las marcas deben alinearse.
- Gire la tapa en sentido horario hasta donde tope (aprox. un cuarto de vuelta).



- Pliegue hacia abajo la empuñadura de tal modo que quede al ras con la parte superior de la tapa.

Si no queda totalmente a ras y el tope en la empuñadura no encaja en el hueco en el cuello de llenado (vea la flecha), la tapa está mal asentada y apretada y se deberán repetir los pasos anteriores.



Cambie el recogedor de combustible una vez al año

- Vacíe el tanque de combustible.
- Utilice un gancho para extraer el recogedor del tanque de combustible y desconéctelo de la manguera.
- Meta el recogedor nuevo en la manguera.
- Coloque el recogedor dentro del tanque de combustible.

Lubricante de la cadena

Para una lubricación automática y segura de la cadena y la barra guía – **se recomienda el uso exclusivo de un lubricante para cadena y barra guía no dañino para el ambiente con aditivo antisalpicaduras o el aceite STIHL Bioplus.**

El aceite de cadena biodegradable debe ser resistente al envejecimiento (por ejemplo, STIHL Bioplus), pues de lo contrario se convertiría rápidamente en resina. Esto produce como resultado depósitos sólidos difíciles de quitar, especialmente en las zonas del mando de la cadena, el embrague y la cadena misma. Hasta puede causar el agarrotamiento de la bomba de aceite.

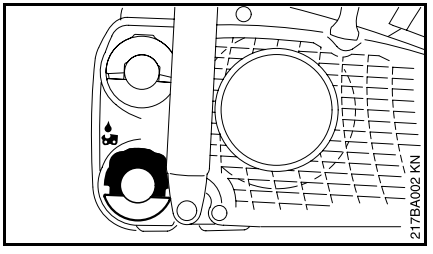
La vida útil de la cadena y de la barra guía depende de la calidad del lubricante. Por lo tanto, es esencial usar un lubricante de cadena de formulación especial.

Si no se cuenta con un lubricante especial para cadena, en caso de emergencia se puede usar un aceite de motor de grado sencillo o múltiple para servicio severo cuyo grado de viscosidad corresponda con la temperatura ambiente.

No use aceite de desecho.
Los estudios médicos han determinado que el contacto prolongado con el aceite de desecho puede causar cáncer en la piel. Además, el aceite de desecho es dañino para el ambiente.

El aceite de desecho no tiene las propiedades lubricantes necesarias y no es adecuado para la lubricación de cadenas.

Llenado del tanque de aceite de la cadena

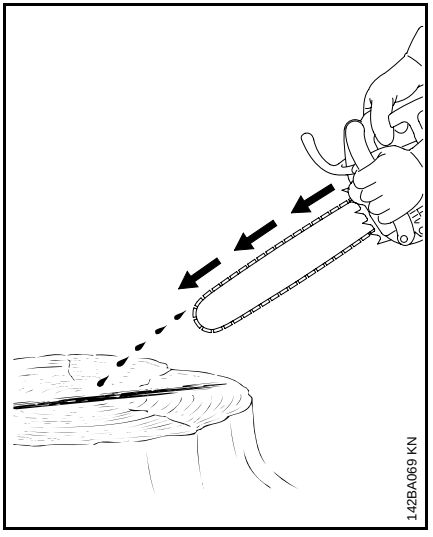


- Limpie a fondo la tapa de llenado de aceite y la zona alrededor de la misma para evitar la entrada de tierra al tanque.
- Llene el tanque de aceite de la cadena cada vez que se llene con combustible la máquina.

Todavía debe quedar un poco de aceite en el tanque de aceite cuando el tanque de combustible está vacío.

Si el nivel de aceite en el tanque no se baja, es posible que existe un problema en el suministro de aceite. Revise la lubricación de la cadena y limpie los conductos de aceite; comuníquese con el concesionario STIHL, de ser necesario.

Revisión de la lubricación de la cadena



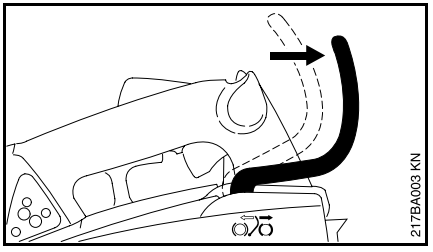
La cadena de sierra siempre debe lanzar una pequeña cantidad de aceite.

Nunca haga funcionar la sierra si la cadena no está lubricada. Si la cadena funciona sin lubricación, todo el accesorio de corte sufrirá daños permanentes en un lapso muy breve.
Siempre revise la lubricación de la cadena y el nivel de aceite en el tanque antes de empezar a trabajar.

Es necesario someter las cadenas nuevas a un período de rodaje de 2 a 3 minutos

Después del rodaje inicial de la cadena, revise su tensión y ajústela de ser necesario – vea “Revisión de la tensión de la cadena”.

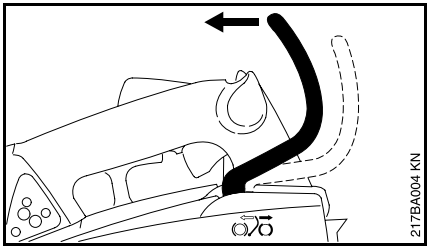
Freno de cadena



Inmovilización de la cadena con el freno de cadena

– en caso de emergencia
– durante el arranque
– a velocidad de ralentí

La cadena está parada y bloqueada cuando la mano izquierda del operador empuja el protector de mano hacia la punta de la barra –
o cuando el freno se activa por inercia en ciertas situaciones de contragolpe.



Desconexión del freno de cadena

- Tire del protector de la mano hacia el mango delantero.

Siempre desconecte el freno de cadena antes de acelerar el motor y antes de iniciar el trabajo de corte. La única excepción a esta regla es cuando se está probando el funcionamiento del freno de cadena.

El funcionamiento a velocidad alta con el freno de cadena aplicado (cadena bloqueada) dañará rápidamente la unidad motriz y el mando de la cadena (embrague, freno de cadena).

El freno de la cadena está diseñado para ser activado también por la inercia del protector delantero de la mano
si las fuerzas son suficientes. El protector es empujado a gran velocidad hacia la punta de la barra, aunque usted no tenga la mano izquierda detrás del protector, por ejemplo, durante un corte de tala. El freno de cadena funcionará únicamente si ha recibido el mantenimiento adecuado y el protector de la mano no ha sido modificado de manera alguna.

Prueba del funcionamiento del freno de la cadena

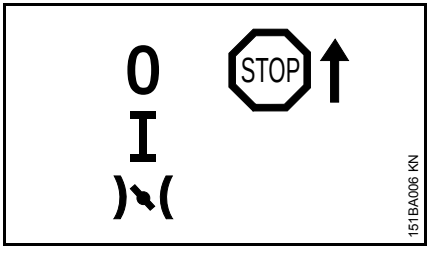
Antes de empezar a trabajar:
Haga funcionar el motor a ralentí y aplique el freno de cadena (empuje el protector de la mano hacia la punta de la barra). Acelere a fondo por no más de 3 segundos – la cadena no debe girar. El protector de la mano debe estar limpio y moverse libremente.

Mantenimiento del freno de cadena

El freno de cadena está expuesto a desgaste normal. Es necesario hacerlo revisar en un lugar con personal competente, como el concesionario STIHL, cada vez que se cumplan los siguientes intervalos:

Usuarios profesionales a tiempo completo:	cada 3 meses
Usuarios semiprofesionales (en la agricultura y la construcción):	cada 6 meses
Usuarios aficionados y ocasionales:	cada 12 meses

Información previa al arranque



0 = Motor apagado –
el encendido está apagado

I = Posición de funcionamiento normal –
el motor funciona o puede arrancarse

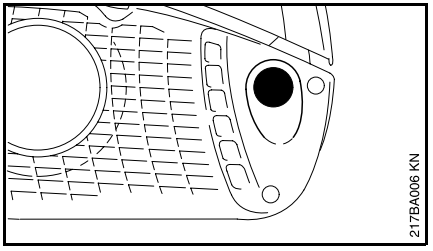
)\(=Posición de aceleración de arranque –
esta posición se usa para arrancar el motor. La palanca de control maestro se mueve a la posición de funcionamiento normal tan pronto se oprime el gatillo.

Para mover la palanca de control maestro de la posición **I** a **)\(**, oprima el bloqueo del gatillo de aceleración y oprima el gatillo al mismo tiempo.

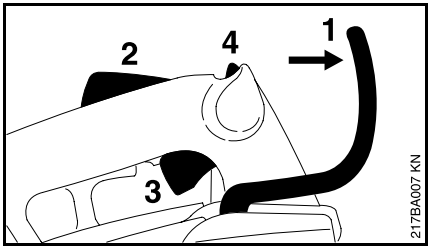
Arranque / parada del motor

Arranque del motor

Respete las medidas de seguridad – vea el capítulo "Medidas de seguridad".

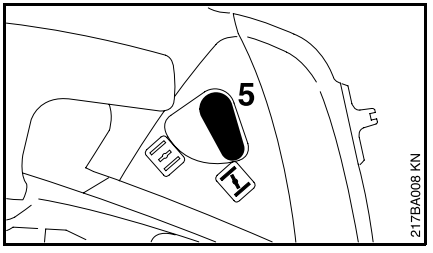


- Oprima el bulbo de la bomba de combustible por lo menos cinco veces, aunque el bulbo esté lleno de combustible.



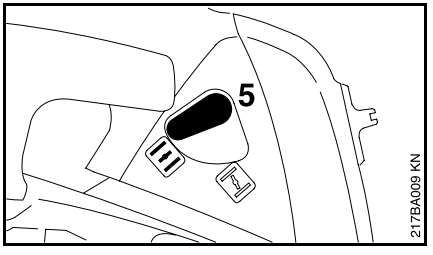
- Empuje hacia adelante el protector de la mano (**1**):
  Ahora la cadena está bloqueada.
- Pulse el botón de bloqueo (**2**) y oprima el gatillo de aceleración (**3**) al mismo tiempo – mantenga los dos oprimidos.
- Mueva el control maestro (**4**) a ⟩⍲⟨ y manténgalo en esa posición.
- Ahora suelte el gatillo de aceleración, el control maestro y el bloqueo del gatillo, en el orden indicado. Esta es la **posición de arranque del acelerador**.

Si el motor está frío

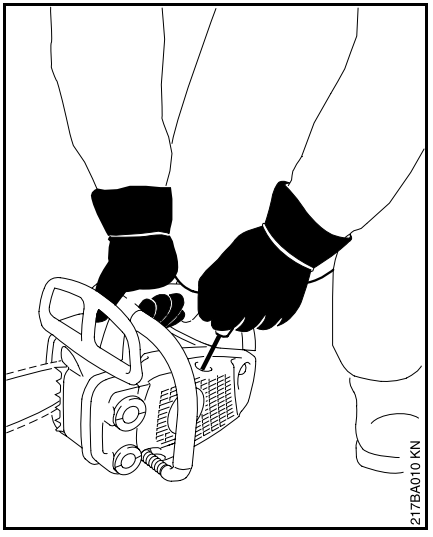


- Ponga la palanca del estrangulador (**5**) en

Si el motor está caliente



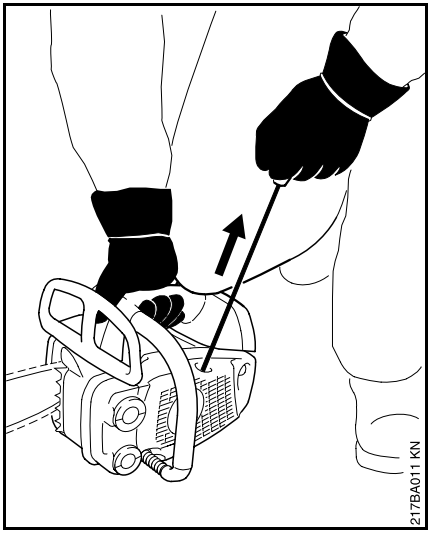
- Ponga la palanca del estrangulador (**5**) en ⟩⍿⟨.
  También utilice esta posición si el motor ha estado en marcha, pero todavía se encuentra frío.



- Coloque la motosierra sobre el suelo.
- Asegúrese de tener los pies bien apoyados – verifique que la cadena no esté en contacto con ningún objeto ni con el suelo.

⚠ Las personas ajenas al trabajo deben mantenerse alejadas de la zona general de uso de la sierra.

- Sujete firmemente la sierra con la mano derecha en el mango superior y la rodilla derecha apoyada en la cubierta del filtro.



Máquinas con arrancador estándar:

- Con la mano izquierda tire lentamente del mango de arranque hasta que sienta una resistencia definitiva y en seguida dele un tirón fuerte y rápido y, al mismo tiempo, empuje hacia abajo el mango.
- No tire de la cuerda de arranque totalmente hasta fuera, se podría cortar.
- No deje que el mango de arranque retroceda bruscamente, guíelo lenta y verticalmente hacia el interior de la caja de modo que la cuerda se enrolle debidamente.

Modelos con Easy2Start:

El sistema Easy2Start almacena la energía requerida para arrancar la motosierra. Por esta razón, es posible que haya un intervalo de varios segundos en el proceso de arranque del motor.

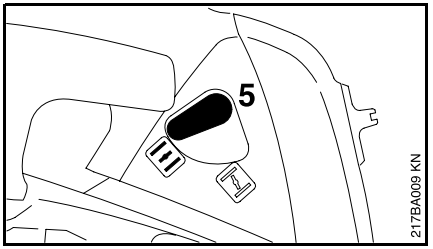
Hay dos maneras de arrancar con Easy2Start:

- Agarre el mango de arranque con la mano izquierda y tírela lenta y uniformemente

  o:

  Agarre el mango de arranque con la mano izquierda y dele varios tirones cortos, extrayendo solamente un poco de cuerda para cada tirón.
- Empuje el mango hacia abajo al hacer girar el motor. No tire de la cuerda de arranque totalmente hasta afuera, se podría cortar.
- No deje que el mango de arranque retroceda bruscamente, guíelo lenta y verticalmente hacia el interior de la caja de modo que la cuerda se enrolle debidamente.

Cuando el motor empieza a encenderse



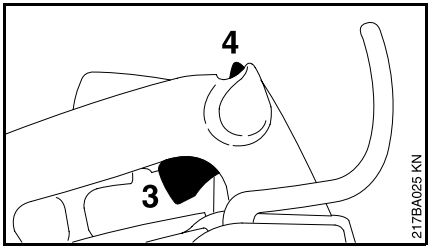
Si el motor está **frío**:

- Ponga la palanca de estrangulación (**5**) en ⥂ y continúe haciendo girar el motor hasta que arranque.

Si el motor está **caliente**:

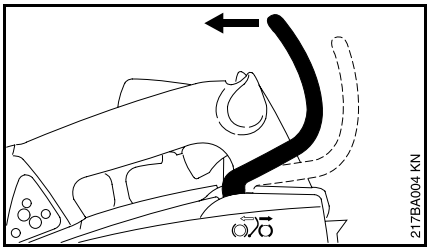
- Continúe haciendo girar el motor hasta que arranque.

Tan pronto arranca



- Oprima el gatillo de aceleración momentáneamente (**2**) – el control maestro (**4**) se desplaza a la posición de marcha I , y el motor pasa a aceleración de ralentí.

⚙ Ya que el freno de cadena todavía está activado, el motor deberá volver a ralentí **inmediatamente** para evitar que se dañen el motor y el freno de la cadena.



- Tire del protector de la mano hacia el manillar:
  El freno de cadena está desactivado – la motosierra está lista para trabajar.

⚙ Siempre suelte el freno de la cadena antes de acelerar el motor. El funcionamiento a velocidad alta con el freno de cadena aplicado (cadena bloqueada) dañará rápidamente el motor y el mando de la cadena (embrague, freno de cadena).

- Respete las medidas de seguridad.
- Pruebe siempre el funcionamiento del sistema de lubricación de la cadena antes de comenzar a trabajar.

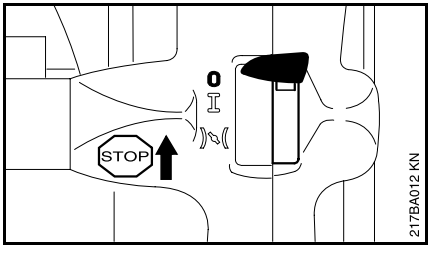
A temperaturas ambiente muy bajas

Permita que el motor se caliente.

Tan pronto arranca:

- Accione momentáneamente el gatillo de aceleración para desconectarlo de la posición de arranque del acelerador – la palanca de control maestro se moverá a la posición de funcionamiento I y el motor queda funcionando a ralentí.
- Suelte el freno de cadena: Mueva la mano hacia el manillar de la manera indicada.
- Abra el acelerador levemente – caliente el motor por un período breve.

Para apagar el motor



- Mueva la palanca de control maestro a **0** o **STOP**.

Si el motor no arranca

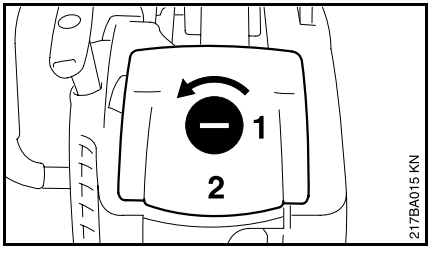
Si se ha dejado que se agote el combustible y se ha vuelto a llenar el tanque

- Después de llenar el tanque, oprima el bulbo de la bomba de combustible por lo menos cinco veces, aunque el bulbo esté lleno de combustible.

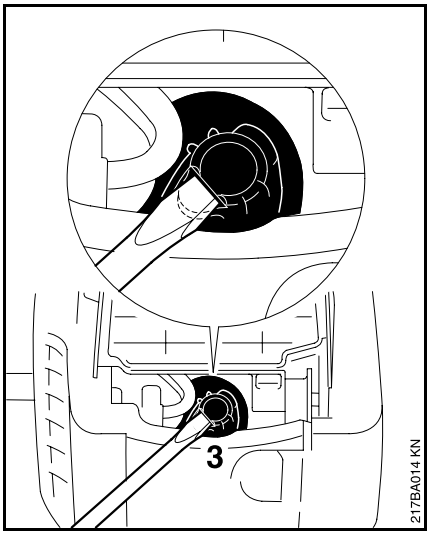
El motor está "ahogado"

Si no se mueve la palanca del estrangulador a |↟| (arranque en caliente) en un tiempo suficientemente corto después que el motor ha empezado a encenderse, la cámara de combustión se encuentra "ahogada".

- Mueva la palanca de control maestro a **0** o **STOP**.



- Abra el bloqueo (**1**) en el sentido de la flecha.
- Quite la cubierta del filtro (**2**).



- Coloque una herramienta adecuada en el casquillo de la bujía (**3**).
- Apalanque el casquillo de la bujía.

Instrucciones de manejo

- Destornille y seque la bujía.
- Abra el acelerador al máximo.
- Ponga la palanca del estrangulador en |↟| (arranque caliente).
- Tire de la cuerda de arranque varias veces para despejar la cámara de combustión.
- Vuelva a colocar la bujía y conecte su casquillo, empújelo **firmemente** en su lugar – vuelva a armar todas las otras piezas.
- Coloque la palanca de control maestro en)↟(, la posición de arranque.
- Ponga la palanca del estrangulador en |↟| (arranque en caliente) – aun si el motor está frío.
- Ahora arranque el motor.

Durante el período de rodaje

Una máquina nueva no debe hacerse funcionar a velocidad alta (aceleración máxima sin carga) por el lapso que tome llenar el tanque tres veces. Esto evita la imposición de cargas innecesariamente altas durante el período de rodaje. Ya que todas las piezas móviles deben asentarse durante el período de rodaje inicial, durante este tiempo la resistencia causada por fricción en el motor es más elevada. El motor desarrolla su potencia máxima después de haber llenado el tanque de 5 a 15 veces.

No empobrezca la mezcla para obtener un aumento aparente de potencia – esto puede dañar el motor – vea "Ajuste del carburador".

Desactive siempre el freno de cadena antes de abrir el acelerador. Si se hace funcionar el motor a alta velocidad con el freno de cadena activado (cadena de la sierra inmóvil) se daña rápidamente el motor y el mando de la cadena (embrague, freno de cadena).

Durante el funcionamiento

Revise frecuentemente la tensión de la cadena
Es necesario volver a tensar las cadenas nuevas con mayor frecuencia que las que han estado en uso por algún tiempo.

Cadena fría:
La tensión es correcta cuando la cadena encaja ajustadamente contra la parte inferior de la barra y todavía puede ser tirada a lo largo de la barra con la mano. Ténsela nuevamente de ser necesario – Vea "Tensado de la cadena de sierra".

Cadena a temperatura de funcionamiento:
La cadena se estira y empieza a colgar con soltura. Los eslabones impulsores no deben salirse de la ranura de la barra; la cadena podría salirse de la barra.
Vuelva a tensar la cadena – Vea "Tensado de la cadena de sierra".

Suelte siempre la tensión de la cadena después de terminar los trabajos. La cadena se contrae al enfriarse. Si no se suelta la tensión, se podría dañar el cigüeñal y los cojinetes.

Cuidado de la barra guía

Después de un período prolongado de aceleración máxima
Permita que el motor funcione por un lapso breve a velocidad de ralentí para que disipe el calor por la acción del aire de enfriamiento. Esto ayuda a evitar que los componentes montados en el motor (encendido, carburador) sufran sobrecargas térmicas.

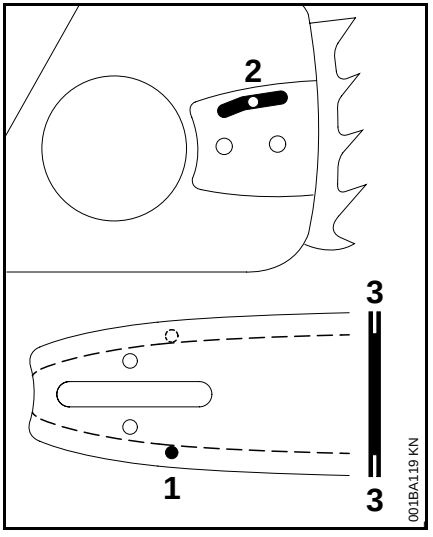
Después de terminar el trabajo

- Afloje la cadena si se ha vuelto a tensar la cadena cuando está a temperatura de funcionamiento durante los trabajos de corte.

La cadena se contrae al enfriarse. Si no se suelta la tensión, se podría dañar el cigüeñal y los cojinetes.

Antes de guardar la sierra por un período corto:
Espere que el motor se enfríe. Para evitar la condensación, llene el tanque de combustible y guarde la máquina en un lugar seco, alejada de fuentes de encendido, hasta que la vuelva a utilizar.

Almacenamiento por largo tiempo:
Consulte "Almacenamiento de la máquina".



- **Invierta la barra –**
cada vez que afile la cadena y cada vez que sustituya la cadena, con ello evitará que se produzca desgaste por un solo lado, especialmente en la punta y la parte inferior de la barra.
- Limpie regularmente el agujero de entrada de aceite **(1)**,
el conducto de aceite **(2)** y la ranura de la barra **(3)**.
- **Mida la profundidad de la ranura,**
con el calibrador de rectificación*,
en la zona utilizada para la mayoría de los cortes

* vea “Guía para el uso de este manual”

Tipo de cadena	Paso	Profundidad mínima de ranura
Picco	3/8 pulg P	0.20 pulg (5.0 mm)
Rapid	1/4 pulg	0.16 pulg (4.0 mm)
Rapid	3/8 pulg; 0,325 pulg	0.24 pulg (6.0 mm)
Rapid	0,404 pulg	0.28 pulg (7.0 mm)

Si la profundidad de la ranura es menor que la especificada:

- Sustituya la barra guía.

De lo contrario las pestañas de los eslabones impulsores rasparán la parte inferior de la ranura **–** los cortadores y las amarras no viajarán sobre los rieles de la barra.

Sistema de filtro de aire

Es posible adaptar el sistema de filtro de aire para diferentes condiciones de trabajo, simplemente instalando una variedad de filtros.

Filtro de tela*

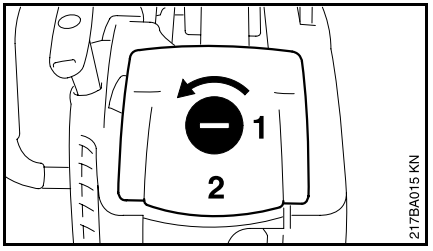
Para condiciones de funcionamiento normales y manejo durante el invierno.

Filtro de vellón (no tejido)*

Para zonas de trabajo secas y muy polvorientas.

* vea “Guía para el uso de este manual”

Limpieza del filtro de aire



Si se nota una pérdida considerable de la potencia del motor

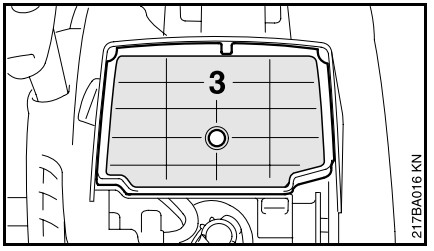
- Abra el bloqueo giratorio (**1**) en el sentido de la flecha.
- Quite la cubierta del filtro (**2**).
- Limpie toda la suciedad de alrededor del filtro.
- Retire el filtro.
- Golpee el filtro en la palma de la mano o sóplelo con aire comprimido de adentro hacia afuera.
- Siempre sustituya los filtros dañados.

Si el filtro tiene incrustaciones de suciedad:

- Lave el filtro en un limpiador universal STIHL o una solución limpia y no inflamable (por ejemplo, agua jabonosa tibia) y séquelos.

No limpie un filtro de fieltro* con un cepillo.

* vea "Guía para el uso de este manual"



- Coloque el filtro (**3**) en su lugar.
- Coloque la cubierta del filtro.

Ajuste del carburador

Las emisiones de gases de escape son controladas por el diseño de parámetros y componentes fundamentales del motor (por ej. carburación, encendido, regulación y regulación de la válvula o lumbrera) sin la adición de ningún equipo importante.

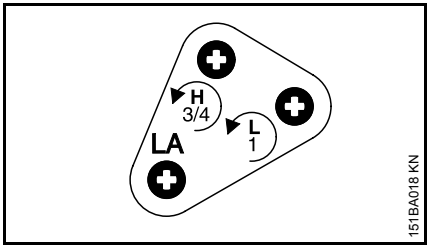
Información general

El carburador se ajusta en la fábrica al ajuste estándar.

Este ajuste provee una mezcla óptima de combustible y aire bajo la mayoría de las condiciones de funcionamiento.

Con este carburador es posible corregir el ajuste del tornillo de velocidad rápida dentro de una gama pequeña.

Ajuste estándar



- Apague el motor.
- Revise el filtro de aire y límpielo o sustitúyalo de ser necesario.
- Revise el chispero* del silenciador y límpielo o sustitúyalo de ser necesario.
- Gire el tornillo de ajuste de velocidad alta (**H**) en sentido contrahorario hasta su tope (no más que 3/4 de vuelta).
- Atornille el tornillo de velocidad baja (en sentido horario) hasta que tope en su asiento.
- Abra el tornillo de velocidad baja (**L**) una vuelta completa.

* vea "Guía para el uso de este manual"

Ajuste de ralentí

El motor se para durante el funcionamiento a ralentí

- Efectúe el ajuste estándar del tornillo de velocidad baja (**L**).
- Gire el tornillo de ajuste de ralentí (**LA**) lentamente en sentido horario hasta que la cadena comience a funcionar, y luego dos vueltas completas en sentido contrario.

La cadena funciona con el motor a ralentí

- Efectúe el ajuste estándar del tornillo de velocidad baja (**L**).
- Gire el tornillo de ralentí (**LA**) lentamente en sentido contrahorario hasta que la cadena se detenga y luego otras dos vueltas completas en el mismo sentido.

Funcionamiento irregular a ralentí, aceleración deficiente

- Efectúe el ajuste estándar del tornillo de velocidad baja (**L**).

  Ajuste de ralentí con mezcla muy pobre:
- Gire el tornillo de ajuste de velocidad baja (**L**) en sentido contrahorario hasta que el motor funcione y se acelere de modo uniforme.

Normalmente es necesario cambiar el ajuste del tornillo de ajuste de ralentí (**LA**) después de cada ajuste del tornillo de baja velocidad (**L**).

Ajuste fino para funcionamiento a alturas grandes

Una corrección muy leve puede ser necesaria si el motor no funciona correctamente:

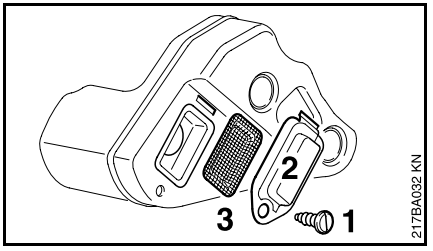
- Revise el ajuste estándar.
- Caliente el motor.
- Gire el tornillo de ajuste de velocidad alta (**H**) en sentido horario (mezcla más pobre), pero no más allá del tope.

Si el ajuste es demasiado pobre existe riesgo de dañar el motor debido a una lubricación insuficiente y sobrecalentamiento.

Chispero* en el silenciador

Si el motor pierde potencia, revise el chispero* del silenciador.

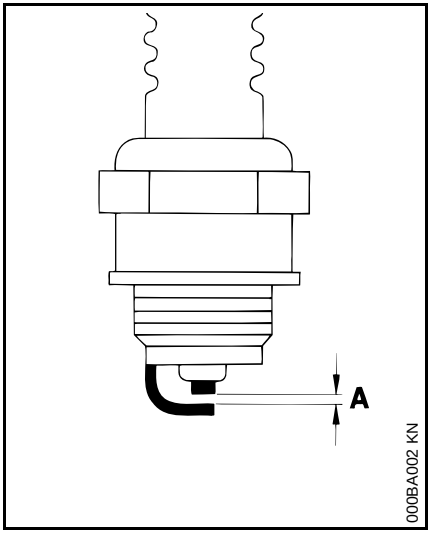
- Espere hasta que el silenciador se enfríe.
- Quite la cubierta de la rueda dentada de la cadena.



- Saque el tornillo **(1)**.
- Quite la placa **(2)** y el chispero **(3)**.
- Limpie el chispero, de ser necesario.
- Si el chispero está dañado u obstruido,
  coloque uno nuevo.
- Vuelva a instalar el chispero y la cubierta.

* vea “Guía para el uso de este manual”

Revisión de la bujía



La mezcla de combustible incorrecta (demasiado aceite de motor en la gasolina), el filtro de aire sucio y condiciones de funcionamiento desfavorables (generalmente a media aceleración, etc.) afectan la condición de la bujía. Estos factores causan la formación de depósitos en la punta del aislador lo que puede dificultar el funcionamiento.

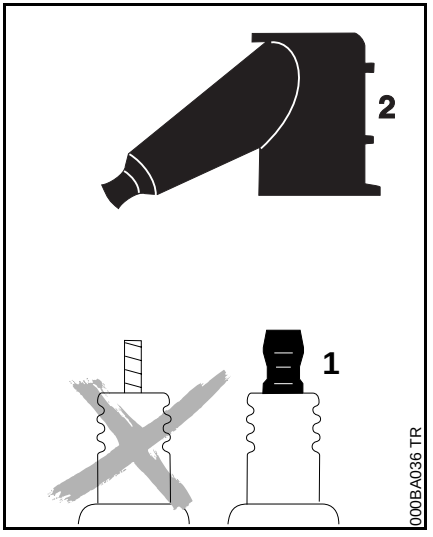
Si el motor tiene poca potencia, le cuesta arrancar o funciona deficientemente a velocidad de ralentí, primero revise la bujía.

- Saque la bujía – vea „Arranque / parada del motor“.
- Limpie la bujía sucia.
- Mida la separación entre electrodos de la bujía **(A)**. Vuelva a ajustar si es necesario. Vea “Especificaciones”.
- Use únicamente bujías de tipo resistencia de capacidad aprobada.

Corrija la causa de la suciedad de la bujía:

- Demasiado aceite en la mezcla de combustible.
- Filtro de aire sucio.
- Condiciones de funcionamiento desfavorables, por ej., funcionamiento a media aceleración.

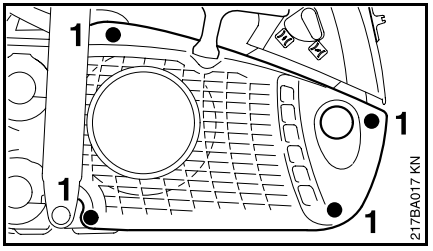
Coloque una bujía nueva después de 100 horas de funcionamiento, aproximadamente, o más temprano si nota que los electrodos están muy desgastados.



⚠ Para reducir el riesgo de incendios y lesiones por quemadura, use solamente bujías autorizadas por STIHL. Siempre encaje un casquillo **(2)** del tamaño correcto bien ajustado en el borne **(1)** de la bujía. (Nota: Si el borne tiene una tuerca adaptadora SAE desprendible, colóquela.) Una conexión suelta entre el casquillo de la bujía y el conector del alambre de encendido puede formar un arco eléctrico, inflamar los vapores combustibles y finalmente causar un incendio.

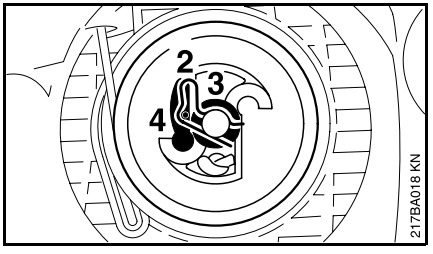
Sustitución de la cuerda de arranque y del resorte de rebobinado

Sustitución de una cuerda de arranque rota

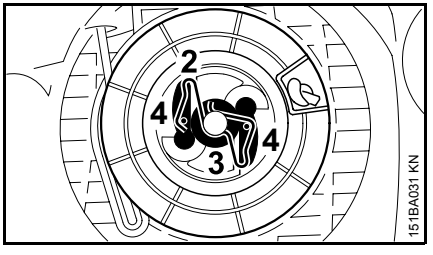


- Saque los tornillos (**1**).
- Aparte del cárter la caja del ventilador y retírela.

Máquinas con arrancador estándar



Máquinas con Easy2Start



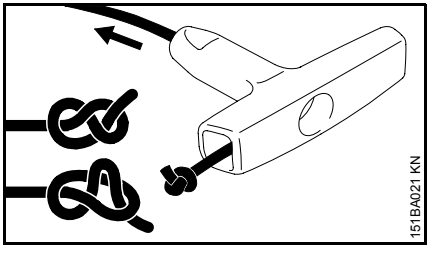
- Use un destornillador o alicates adecuados para retirar cuidadosamente la pinza de resorte (**2**) del poste del arrancador.
- Quite cuidadosamente el rotor de la cuerda con la arandela (**3**) y el trinquete (**4**).

⚠ El resorte de rebobinado puede saltarse y desenrollarse durante esta operación – tome medidas para evitar lesiones.

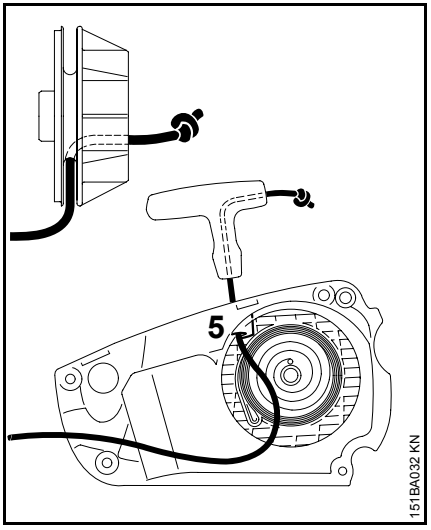
Sustitución de la cuerda de arranque

Máquinas sin ElastoStart y máquinas con Easy2Start

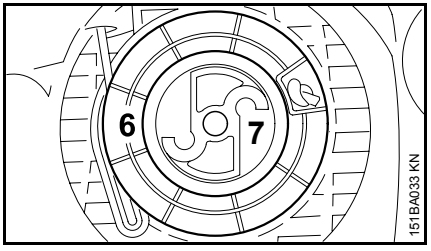
- Utilice un destornillador para apalancar y quitar la cuerda del mango de arranque.
- Quite el resto de la cuerda del rotor y del mango.



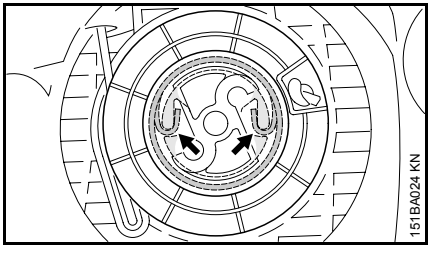
- Pase la cuerda nueva por el mango de arranque y haga uno de los nudos especiales ilustrados.
- Tire del nudo de vuelta en el mango.



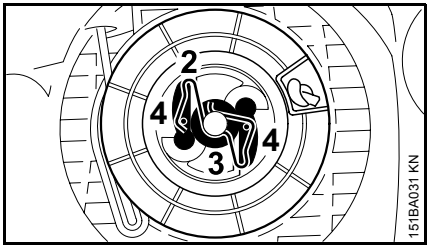
- Pase la cuerda por la parte superior del buje guía **(5)**.
- Tire de la cuerda de arranque a través del rotor y fíjela con un nudo de rizo simple.



- Cubra la cavidad del cojinete del rotor de la cuerda con aceite sin resina.
- Deslice el rotor de la cuerda (**6**) con el portador (**7**) sobre el poste del arrancador. Gírelo hacia uno y otro lado para engranar la espiral terminal del resorte de rebobinado.

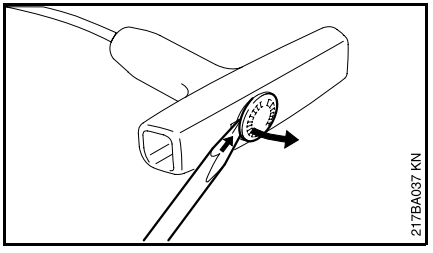


- El resorte debajo del portador debe enganchar el rotor de la cuerda y el portador (vea las **flechas**).

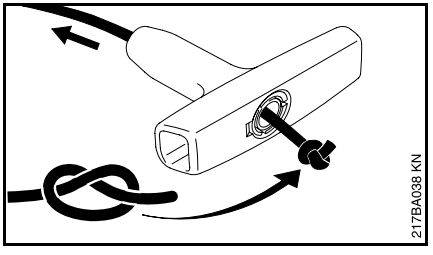


- Instale los trinquetes (**4**) en el rotor de la cuerda.
- Instale la arandela (**3**) en el poste del arrancador.
- Use un destornillador o alicates adecuados para instalar la pinza de resorte (**2**) en el poste del arrancador y sobre los vástagos de los trinquetes – la pinza de resorte debe apuntar en sentido horario como se muestra en la ilustración.

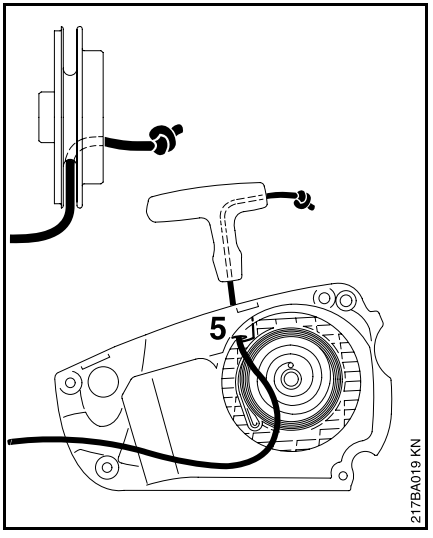
Máquinas con ElastoStart*



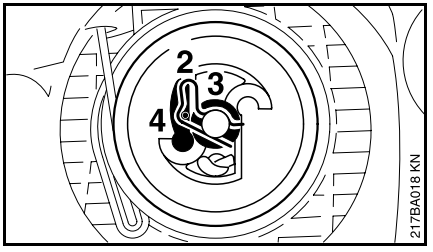
- Apalanque la tapa para quitarla del mango de arranque.
- Quite el resto de la cuerda del rotor y del mango.



- Pase la cuerda nueva por el mango de arranque y haga un nudo de rizo sencillo.
- Tire del nudo de vuelta en el mango.
- Vuelva a instalar la tapa en el mango.



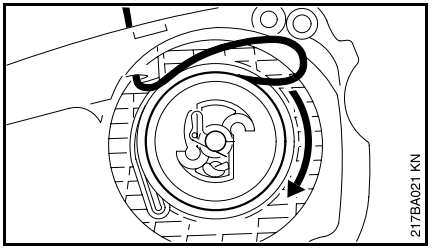
- Pase la cuerda por la parte superior del buje guía (**5**).
- Tire de la cuerda de arranque a través del rotor y fíjela con un nudo de rizo simple.



- Cubra la cavidad del cojinete del rotor de la cuerda con aceite sin resina.
- Deslice el rotor en el poste del arrancador. Gírelo hacia uno y otro lado para engranar la espiral terminal del resorte de rebobinado.
- Instale el trinquete (**4**) en el rotor.
- Instale la arandela (**3**) en el poste del arrancador.
- Use un destornillador o alicates adecuados para instalar la pinza de resorte (**2**) en el poste del arrancador y sobre la espiga del trinquete; la pinza de resorte debe apuntar en sentido horario – vea la ilustración.

* Opción especial

Tensado del resorte de rebobinado



- Forme un bucle con la cuerda de arranque y utilícelo para girar el rotor seis revoluciones completas en el sentido de la flecha.
- Sujete firmemente el rotor.
- Tire y enderece la cuerda torcida.
- Suelte el rotor y vaya soltando la cuerda lentamente de modo que ésta se enrolle en el rotor.

El mango de arranque debe quedar firmemente en el buje guía de la cuerda. Si el mango cae hacia un lado: Dele una vuelta adicional al rotor de la cuerda para aumentar la tensión del resorte.

Cuando la cuerda de arranque se extiende completamente, debe ser posible girar el rotor por lo menos media vuelta adicional. En caso contrario, el resorte está sobretensado y podría romperse.

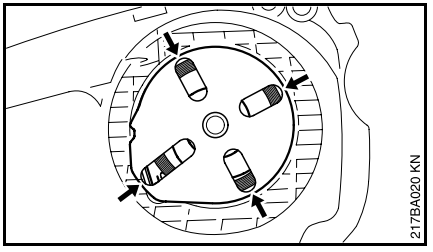
- Quítele una vuelta de la cuerda al rotor.

Sustitución del resorte de rebobinado roto

- Quite el rotor de la cuerda.

⚠ Los pedazos de resorte en la caja del ventilador todavía pueden estar bajo tensión y podrían salir lanzados cuando los saque de la caja. Para reducir el riesgo de lesionarse, póngase guantes, anteojos y protector facial.

- Utilice un destornillador para quitar cuidadosamente las piezas del resorte de la caja.
- Lubrique el resorte nuevo con unas cuantas gotas de aceite sin resina.
- Coloque el resorte nuevo con el marco de retención en la caja del ventilador; el espiral terminal debe engranarse en la orejeta.



- Aplique las herramientas adecuadas (destornillador, punzón, etc.) a las cavidades (flechas) y empuje el resorte hasta su asiento; se sale del marco de retención durante este proceso.
- Instale el rotor de la cuerda, tense el resorte de rebobinado, instale la caja del ventilador y sujétela en su lugar.

Almacenamiento de la máquina

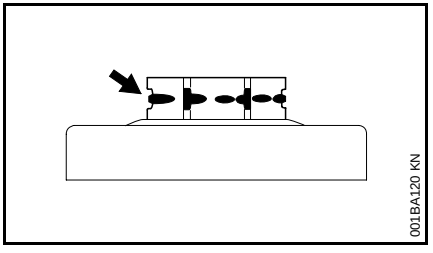
Para intervalos de 3 meses o más:

- Vacíe y limpie el tanque de combustible en una zona bien ventilada.
- Deseche los residuos de combustible y solución de limpieza de acuerdo con los requerimientos locales de protección del medio ambiente.
- Haga funcionar el motor hasta que el carburador se seque, esto ayuda a evitar que los diafragmas del carburador se peguen.
- Quite la cadena y la espada, límpielas y rocíelas con aceite inhibidor de corrosión.
- Limpie la unidad a fondo, preste atención especial a las aletas del cilindro y al filtro de aire.
- Si se usa lubricante biodegradable para cadenas y barras, tal como STIHL BioPlus, llene completamente el tanque de aceite de la cadena.
- Guarde la unidad en un lugar seco y elevado, o bajo llave, fuera del alcance de los niños y de otras personas no autorizadas.

Revisión y sustitución de la rueda dentada de la cadena

- Suelte el freno de cadena:
  Tire del protector de la mano hacia el manillar.
- Quite la tapa de la rueda dentada, la cadena y la espada.

Cambie la rueda dentada de la cadena:



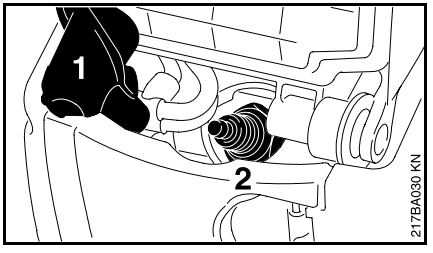
– después de usar dos cadenas Oilomatic o más a menudo

– si las marcas de desgaste (vea la flecha) en la rueda dentada tienen una profundidad mayor que aproximadamente 0,5 mm (0,02 pulg), ya que esta condición acorta la vida útil de la cadena. Utilice un calibrador (accesorio especial) para comprobar la profundidad de las marcas de desgaste.

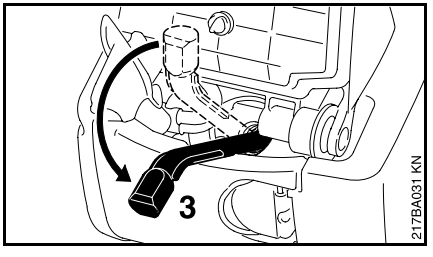
Es mejor usar dos cadenas en rotación con una rueda dentada.

STIHL recomienda el uso de ruedas dentadas originales de STIHL para asegurar el funcionamiento correcto del freno de la cadena.

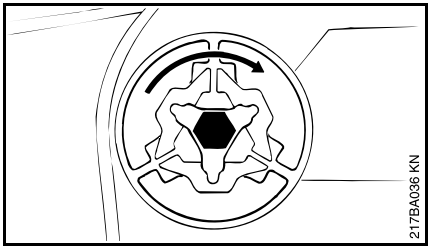
Retiro



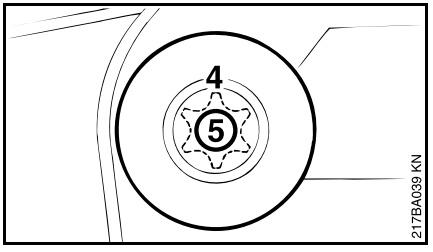
- Saque el casquillo de la bujía (**1**) y desenrosque la bujía (**2**).



- Empuje la pletina de bloqueo (**3**) – extremo ancho primero – dentro del cilindro y después gírela 180°.
- Gire el embrague en sentido horario hasta donde tope.



- Suelte la tuerca hexagonal del embrague en sentido horario (rosca izquierda).
- Destornille el embrague.



- Retire la rueda dentada de la cadena (**4**) y la caja de cojinetes de aguja (**5**) del cigüeñal.
- Limpie la caja de cojinetes de aguja y la punta del cigüeñal y lubrique con grasa STIHL (accesorio especial).

Instalación

- Empuje la caja de cojinetes de aguja y la rueda dentada de la cadena sobre el cigüeñal.
- Atornille (en sentido contrahorario) el embrague en el cigüeñal.
- Apriete el embrague firmemente.
- Retire la pletina de bloqueo del cilindro. Coloque la bujía y apriétela firmemente.
- Vuelva a instalar el casquillo en la bujía.

Mantenimiento y afilado de la cadena de sierra

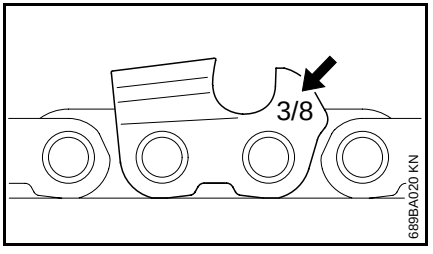
Cadena debidamente afilada

Una cadena debidamente afilada corta la madera con poco esfuerzo y requiere aplicar muy poca presión.

No trabaje con una cadena desafilada o dañada, ya que esto aumenta el esfuerzo físico requerido, aumenta las vibraciones, produce resultados no satisfactorios y acelera el desgaste.

- Limpie la cadena.
- Revise la cadena en busca de roturas en sus eslabones y daños en sus remaches.
- Sustituya todas las piezas dañadas o desgastadas de la cadena e instale piezas nuevas que tengan la misma forma y tamaño que las originales.

⚠ Es absolutamente esencial cumplir con los ángulos y dimensiones abajo especificados. Si la cadena **se afila de modo incorrecto** – y en particular si los calibradores de profundidad se fijan demasiado bajo – se aumenta el riesgo de contragolpes y de las **lesiones resultantes** de los mismos.

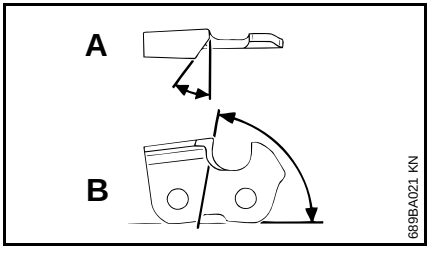


El paso de la cadena (por ejemplo: $^{3}/_{8}$ pulg) se encuentra marcado en el lado del calibrador de profundidad de cada cortador.

Utilice únicamente limas de afilado especiales para cadenas de sierra. Las limas de otros tipos tienen forma y patrón de corte incorrectos.

Seleccione el diámetro de la lima según el paso de la cadena – consulte la tabla de "Herramientas de afilado".

Debe respetar ciertos ángulos cuando afile el cortador de la cadena.



A = Angulo de rectificación

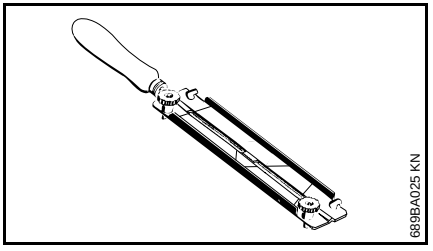
B = Angulo de placa lateral

Tipo de cadena	Angulo (°)	
	A	B
Rapid-Micro (RM)	30	85
Rapid-Super (RS)	30	60
Picco-Micro (PM/PMN)	30	85

Formas de cortadores:
Micro = Semicincelado
Super = Cincelado completo

Los ángulos A y B que se especifican se obtienen automáticamente si se usan las limas o herramientas afiladoras que se recomiendan y si se usan los ajustes correctos.

Además, los ángulos deben ser iguales en todos los cortadores. Si los ángulos son desiguales: La cadena funcionará irregularmente, no en línea recta, se desgastará rápidamente y, por último, se romperá.

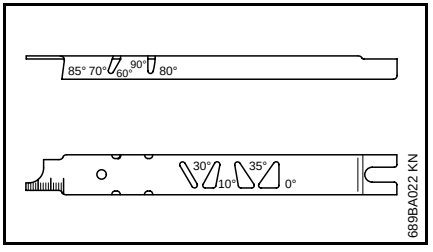


Como estos requisitos pueden cumplirse solamente después de una práctica constante y suficiente:

- **Use un portalima**

Se debe usar un portalima (accesorio especial) para afilar manualmente la cadena (vea la tabla "Herramientas de afilado"). Los ángulos de rectificación correctos están marcados en el portalima.

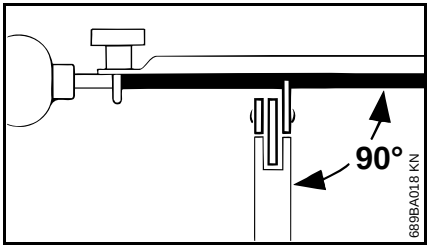
Para comprobar los ángulos

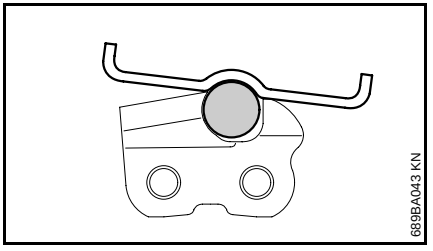


Utilice un calibrador de rectificación STIHL (accesorio especial – vea la tabla "Herramientas de afilado"). Esta es una herramienta universal para revisar los ángulos de rectificación y de la placa lateral, el ajuste de los calibradores de profundidad y el largo de los cortadores. Además, limpia la ranura de la espada y los agujeros de entrada de aceite.

Rectificación correcta

- Elija las herramientas de afilado según el paso de la cadena.
- Sujete la espada en un tornillo de banco, de ser necesario.
- Trabe la cadena – empuje el protector de la mano hacia adelante.
- Para hacer girar la cadena, tire del protector de la mano contra el mango delantero para soltar el freno de la cadena. En los modelos equipados con QuickStop Super, presione también la palanca de bloqueo del gatillo de aceleración.
- Afile la cadena con frecuencia, rebaje tan poco metal como sea posible – dos o tres pasadas de la lima generalmente son suficientes.





- Sostenga la lima en posición **horizontal** (perpendicular al lado de la espada) y pásela a los ángulos indicados en el portalima. Apoye el portalima sobre la placa superior y el calibrador de profundidad.

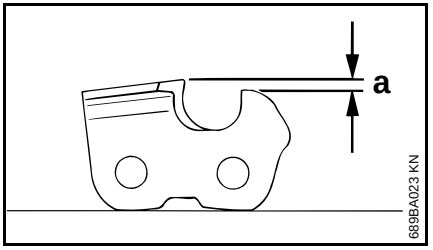
- Siempre pase la lima desde el interior hacia el exterior del cortador.
- La lima afila únicamente en la pasada de ida – quite la lima del cortador para la pasada de retorno.
- Evite tocar las amarras y eslabones impulsores con la lima.
- Gire la lima a intervalos regulares al limar para evitar desgastar uno de sus lados solamente.
- Utilice un trozo de madera dura para quitar las rebabas del borde cortante.
- Compruebe el ángulo con el calibrador de rectificación.

Todos los cortadores deben tener el mismo largo.

Si los cortadores no tienen el mismo largo, sus alturas serán diferentes. Esto hace que la cadena funcione irregularmente y podría causar su rotura.

- Identifique el cortador más corto y rectifique los demás cortadores para que tengan el mismo largo. Esto puede tardar mucho tiempo – es mejor hacerlo en un taller con una rectificadora eléctrica.

Ajuste de calibrador de profundidad



El calibrador de profundidad determina la altura a la cual el cortador penetra en la madera y por lo tanto determina el espesor de la viruta que se quita.

La distancia o el ajuste especificado entre el calibrador de profundidad y el borde de corte = **a:**

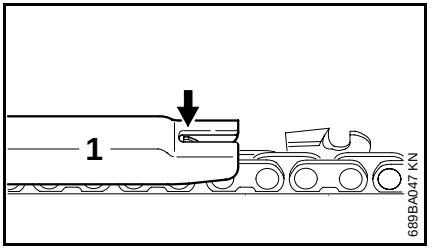
Este ajuste puede aumentarse en 0,2 mm (0,008 pulg) para cortar maderas blandas cuando el tiempo está templado – sin escarcha.

Paso de cadena		Calibrador de profundidad ajuste "**a**"	
pulg	(mm)	mm	(pulg)
$^1/_4$	(6.35)	0.65	(0.026)
$^3/_8$ PMN	(9.32)	0.45	(0.018)
$^3/_8$ PM, PMMC3	(9.32)	0.65	(0.026)
0.325	(8.25)	0.65	(0.026)
$^3/_8$	(9.32)	0.65	(0.026)
0.404	(10.26)	0.80	(0.031)

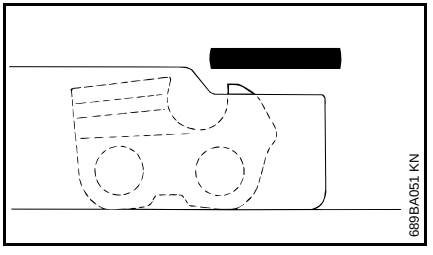
Reducción de calibradores de profundidad

El ajuste del calibrador de profundidad se reduce cuando se afila la cadena.

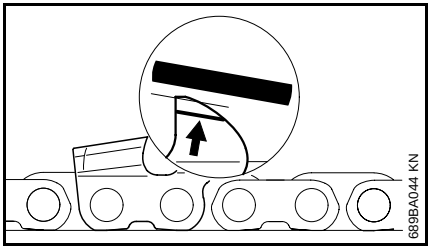
- Cada vez que afile la cadena, use un calibrador de rectificación para verificar el ajuste.



- Coloque un calibrador de rectificación (**1**) que iguale el paso en la cadena – si el calibrador de profundidad sobresale del calibrador de rectificación, entonces se debe bajar el de profundidad.

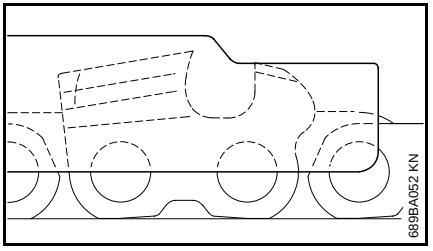


- Lime el calibrador de profundidad hasta que esté a nivel con el de rectificación.



- Lime la parte superior del calibrador de profundidad en sentido paralelo a la marca de servicio estampada (vea la flecha) – pero no baje el punto más alto del calibrador de profundidad en este proceso.

⚠ La tendencia de la motosierra a dar contragolpes aumenta si los calibradores de profundidad están demasiado bajos.



- Coloque el calibrador de rectificación en la cadena – el punto más alto del calibrador de profundidad debe estar a nivel con el de rectificación.

PM1 y RM2:
La saliente trasera de la pletina de amarre (con la marca de servicio) se baja junto con el calibrador de profundidad.

RSC3, RMC3, PMC3, PMMC3:
La parte superior del eslabón impulsor con saliente (con la marca de servicio) se baja junto con el calibrador de profundidad.

⚠ Las otras partes de la pletina de amarre de tres salientes y el eslabón impulsor con saliente no deben afilarse ya que eso podría aumentar la tendencia de la motosierra a dar contragolpes.

- Después del afilado, limpie a fondo la cadena, quite las limaduras o polvo del rectificado y lubrique completamente la cadena.
- Antes de un período largo fuera de servicio, limpie la cadena y guárdela en condición bien aceitada.

Herramientas de afilado (accesorios especiales)

Paso de cadena		Ø de lima redonda		Lima redonda	Portalima	Calibrador de rectificación	Lima plana[1)]	Juego de afilar[2)]
pulg	(mm)	mm	(pulg)	N° de pieza	N° de pieza	N° de pieza	N° de pieza	N° de pieza
$^1/_4$	(6.35)	4.0	($^5/_{32}$)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
$^3/_8$ PMN	(9.32)	4.0	($^5/_{32}$)	5605 772 4006	5605 750 4327	0000 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1026
$^3/_8$ P	(9.32)	4.0	($^5/_{32}$)	5605 772 4006	5605 750 4327	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1027
0.325	(8.25)	4.8	($^3/_{16}$)	5605 772 4806	5605 750 4328	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1028
$^3/_8$	(9.32)	5.2	($^{13}/_{64}$)	5605 772 5206	5605 750 4329	1110 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1029
0.404	(10.26)	5.5	($^7/_{32}$)	5605 772 5506	5605 750 4330	1106 893 4000	0814 252 3356	5605 007 1030

1) Use la lima triangular 0811 421 8971 para PM1 y RM2
2) compuesto de un portalima con lima redonda, lima plana y calibrador de rectificación

Tabla de mantenimiento

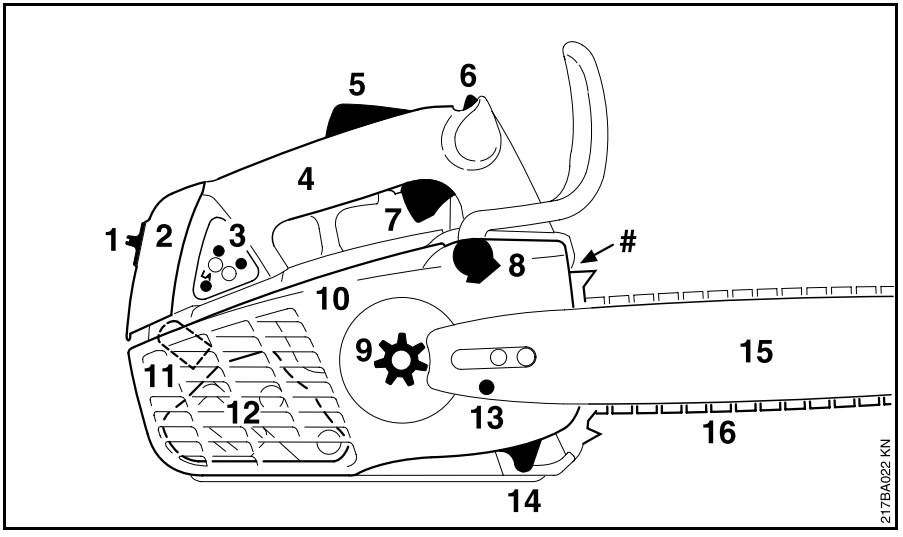
Por favor observe que los intervalos de mantenimiento dados a continuación corresponden únicamente a condiciones normales de trabajo. Si el tiempo de trabajo por jornada es más largo que lo normal, o si las condiciones de corte son extremas (zonas polvorientas, maderas ricas en resina, bosques tropicales, etc.), acorte los intervalos indicados de modo correspondiente. Si sólo usa la sierra ocasionalmente, extienda los intervalos como corresponde.		antes de comenzar el trabajo	después de terminar el trabajo o diariamente	después de cada parada para cargar combustible	semanalmente	mensualmente	cada 12 meses	si hay problema	si tiene daños	según se requiera
Máquina completa	Inspección visual (condición general, fugas)	X		X						
	Limpiar		X							
Gatillo de aceleración, bloqueo del gatillo, palanca de control maestro	Comprobar funcionamiento	X		X						
Freno de cadena	Comprobar funcionamiento	X		X						
	Solicitar al concesionario de servicio su sustitución [1) 2)]									X
Recogedor/filtro en tanque de combustible	Revisar					X				
	Limpiar, cambiar el elemento de filtro					X		X		
	Sustituir el recogedor						X		X	X
Tanque de combustible	Limpiar					X				
Depósito de aceite de la cadena	Limpiar					X				
Lubricación de la cadena	Revisar	X								
Cadena de sierra	Inspeccionar, revisar afilado	X		X						
	Revisar la tensión de la cadena	X		X						
	Afilar									X
Barra guía	Revisar (desgaste, daño)	X								
	Limpiar e invertir									X
	Quitar las rebabas				X					
	Reemplazar								X	X
Rueda dentada de la cadena	Revisar				X					
Filtro de aire	Limpiar							X		X
	Reemplazar								X	
Elementos antivibración	Inspeccionar	X						X		
	Solicitar al concesionario de servicio su reemplazo [1)]								X	

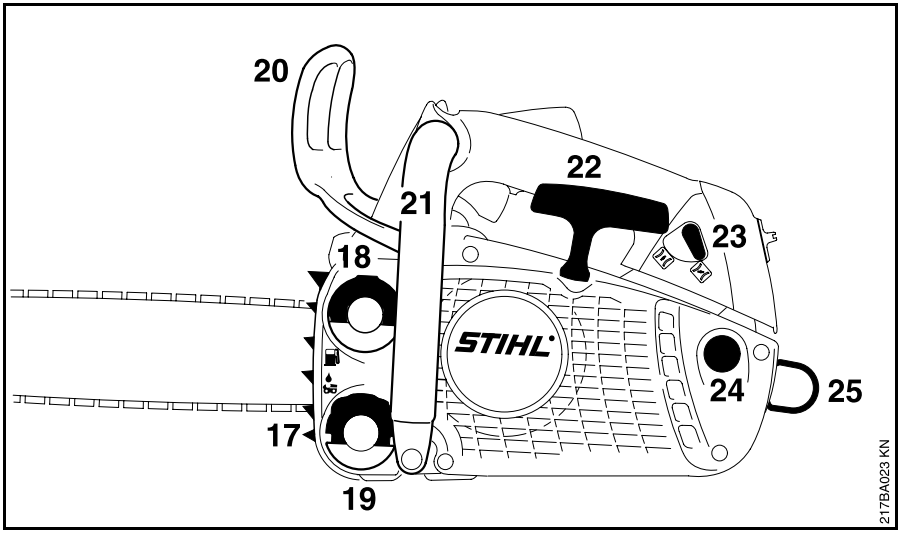
1) STIHL recomienda que un concesionario de servicio STIHL efectúe este trabajo
2) vea „Freno de cadena“

Por favor observe que los intervalos de mantenimiento dados a continuación corresponden únicamente a condiciones normales de trabajo. Si el tiempo de trabajo por jornada es más largo que lo normal, o si las condiciones de corte son extremas (zonas polvorientas, maderas ricas en resina, bosques tropicales, etc.), acorte los intervalos indicados de modo correspondiente. Si sólo usa la sierra ocasionalmente, extienda los intervalos como corresponde.		antes de comenzar el trabajo	después de terminar el trabajo o diariamente	después de cada parada para cargar combustible	semanalmente	mensualmente	cada 12 meses	si hay problema	si tiene daños	según se requiera
Entradas de enfriamiento	Limpiar		**X**							
Aletas del cilindro	Limpiar		**X**			**X**				
Carburador	Comprobar ajuste de ralentí – la cadena no debe girar	**X**		**X**						
	Ajustar el ralentí									**X**
Bujía	Ajustar la distancia entre electrodos							**X**		
	Cambiar después de aprox. 100 horas de funcionamiento									
Todos los tornillos y tuercas accesibles (salvo los tornillos de ajuste) [2]	Volver a apretar									**X**
Chispero en silenciador [3]	Inspeccionar							**X**		
	Limpiar o reemplazar								**X**	
Gancho retenedor de la cadena	Revisar	**X**								
	Reemplazar								**X**	
Etiquetas de seguridad	Reemplazar								**X**	

1) STIHL recomienda que un concesionario de servicio STIHL efectúe este trabajo
2) Apriete firmemente los tornillos de la base del cilindro de sierras profesionales (3,4 kW o más) después de 10 a 20 horas de funcionamiento
3) no en todas las versiones, de acuerdo con el mercado

Controles y piezas principales





1 Bloqueo giratorio de la cubierta de la caja del carburador
2 Cubierta de la caja del carburador
3 Tornillos de ajuste del carburador
4 Mango de control
5 Bloqueo del gatillo de aceleración
6 Palanca de control maestro
7 Gatillo de aceleración
8 Freno de cadena
9 Rueda dentada de la cadena
10 Cubierta de rueda dentada de la cadena
11 Casquillo de la bujía
12 Silenciador
13 Tensor de la cadena
14 Gancho retenedor de la cadena
15 Espada
16 Cadena de sierra Oilomatic
17 Púa de tope
18 Tapa de llenado de combustible
19 Tapa de llenado de aceite
20 Protector de la mano
21 Manillar (mango delantero)
22 Mango de arranque
23 Palanca del estrangulador
24 Bomba de combustible
25 Aro

#= Número de serie

Definiciones

1. **Bloqueo giratorio de la cubierta de la caja del carburador**
   Traba la cubierta de la caja del carburador.
2. **Cubierta de la caja del carburador**
   Cubre el filtro de aire y el carburador.
3. **Tornillo de ajuste del carburador**
   Para afinar el carburador.
4. **Mango de control**
   El mango de apoyo para la mano derecha, ubicada en la parte trasera de la motosierra o hacia la misma.
5. **Bloqueo del gatillo de aceleración**
   Debe ser oprimido antes de poder activar el gatillo de aceleración.
6. **Palanca de control maestro**
   Palanca para regular las posiciones de aceleración de arranque, marcha y parada.
7. **Gatillo de aceleración**
   Regula la velocidad del motor.
8. **Freno de cadena**
   Un dispositivo para detener la rotación de la cadena cuando es activado manualmente por el operador o por inercia en una situación de contragolpe.
9. **Rueda dentada de la cadena**
   Una rueda con dientes que impulsa la cadena de sierra.
10. **Cubierta de la rueda dentada de la cadena**
    Cubre el embrague y la rueda dentada.
11. **Casquillo de la bujía**
    Conecta la bujía al alambre de encendido.
12. **Silenciador**
    Atenúa los ruidos del escape y conduce lejos del operador los gases expulsados por el tubo de escape.
13. **Tensor de la cadena**
    Permite el ajuste preciso de la tensión de la cadena.
14. **Gancho retenedor de la cadena**
    Ayuda a reducir el riesgo de que el operador sea golpeado por la cadena si llega a romperse o salirse de la barra.
15. **Espada**
    Sirve de soporte y de guía de la cadena de sierra.
16. **Cadena de sierra Oilomatic**
    Cadena cerrada formada por cortadores, amarras y eslabones impulsores.
17. **Púa de tope**
    Un tope dentado para retener firmemente la sierra contra la madera.
18. **Tapa de llenado de combustible**
    Para tapar el tanque de combustible.
19. **Tapa de llenado de aceite**
    Para tapar el tanque de aceite.
20. **Protector de la mano**
    Protege contra las ramas sobresalientes y ayuda a impedir que la mano izquierda toque la cadena si llega a deslizarse fuera del manillar.
21. **Manillar**
    Barra de empuñadura para la mano izquierda ubicada en la parte delantera de la sierra.
22. **Mango de arranque**
    El mango del arrancador usado para arrancar el motor.
23. **Palanca del estrangulador**
    Facilita el arranque del motor al enriquecer la mezcla
24. **Bomba de combustible**
    Suministra alimentación adicional de combustible para el arranque en frío
25. **Aro**
    Aro para atar la cuerda.

Punta de la espada
El extremo expuesto de la espada (No se muestra; vea el capítulo "Tensado de la cadena de sierra")

Embrague
Acopla el motor a la rueda dentada de la cadena cuando se acelera el motor sobre la velocidad de ralentí. (No se muestra.)

Sistema antivibración
El sistema antivibración incluye varios amortiguadores diseñados para reducir la transmisión de las vibraciones del motor y del accesorio de corte a las manos del operador. (No se muestra.)

Especificaciones

EPA / CEPA:

El período de cumplimiento de emisiones indicado en la etiqueta de cumplimiento de emisiones es la cantidad de horas de funcionamiento para la cual la máquina ha demostrado la conformidad con los requerimientos de emisiones del Gobierno federal de los EE.UU.
Categoría:
A = 300 horas,
B = 125 horas,
C = 50 horas

CARB: a

El período de cumplimiento de emisiones empleado en la etiqueta del índice de aire CARB tiene las siguientes definiciones:
Extended (extendido) = 300 horas,
Intermediate (intermedio) = 125 horas,
Moderate (moderado) = 50 horas

Motor

Motor STIHL de un cilindro, dos tiempos

Cilindrada	30,1 cm^3 (1,84 pulg cúb.)
Diámetro	37 mm (1,46 pulg)
Carrera	28 mm (1,10 pulg)
Velocidad de ralentí	3000 rpm
Velocidad máx. de cadena	18,6 m/s

Sistema de encendido con magneto
Electrónico

Bujía (con supresión)
NGK BPMR 7 A

Distancia entre electrodos
0.5 mm (0,02 pulg)

Carburador
Carburador de diafragma de todas posiciones con bomba de combustible integral

Capacidad del tanque de combustible
0,27 l (0,57 pt EE.UU.)

Mezcla de combustible
vea el capítulo “Combustible”

Lubricación de la cadena
Bomba de aceite de émbolo giratorio controlada por velocidad y plenamente automática

Capacidad del tanque de aceite
0,22 l (0,46 pt EE.UU.)

Peso seco sin accesorio de corte:
MS 192 T: 3,0 kg (6,6 lb)
MS 192 TC: 3,2 kg (7,10 lb)

Accesorio de corte

Accesorios de corte recomendados de conformidad con § 5.11 de la norma B 175.1-2000 de ANSI

(vea la página 72 de este manual)

Barra de contragolpe reducido STIHL (con etiqueta verde) para paso P de 3/8 pulg:
- Picco Micro Mini,
ancho de muesca 1,1 mm (0,043 pulg)
- Picco Micro,
ancho de muesca1,3 mm (0,050 pulg)
Rollomatic con punta de rueda dentada 30, 35 ó 40 cm (12, 14 ó 16 pulg)
Rollomatic *E* Light con punta de rueda dentada 35 cm (14 pulg)
Cadena de bajo contragolpe STIHL[1] (con etiqueta verde) para paso P de 3/8 pulg:
Picco Micro Mini de 9,32 mm (3/8 pulg P) (61 PMMC3, 61 PMN)
Picco Micro Comfort 3 de 9,32 mm (3/8 pulg P) (63 PMC3)
Rueda dentada de la cadena:
6 dientes para Picco de 3/8 pulg de paso

Para cumplir con los requerimientos de funcionamiento referentes al contragolpe estipulados en § 5.11 de la norma ANSI B 175.1-2000 no use una cadena de sierra de repuesto a menos que se haya determinado que satisface los requerimientos de § 5.11 de la norma ANSI para este motor específico o haya sido designada como una cadena de sierra de "bajo contragolpe"[1] según la norma ANSI B 175.1-2000.

Debido a la posibilidad de que nuevas combinaciones de barra/cadena hayan sido desarrolladas después de la publicación de este manual, consulte con su concesionario STIHL acerca de las recomendaciones más recientes.

1) Vea la definición de "cadena de bajo contragolpe" en la página 74 de este manual.

Accesorios especiales

Comuníquese con su concesionario STIHL para información acerca de los accesorios especiales que pueden estar disponibles para su producto.

Pedido de piezas de repuesto

Sírvase anotar el modelo de su motosierra, el número de serie, como también los números de pieza de la barra guía y la cadena de sierra en los espacios provistos. Con ello se facilitará el pedido.

La barra guía y la cadena de sierra están expuestas a desgaste normal. Al comprar estas piezas, indique siempre el modelo de la sierra y los números y nombres de las piezas.

Modelo

Número de serie

Número de pieza de la barra guía

Número de pieza de la cadena

Para los accesorios de corte de contragolpe reducido recomendados por STIHL, consulte la sección "Especificaciones" de este manual de usuario.

Mantenimiento y reparaciones

Los usuarios de esta máquina deben efectuar únicamente los trabajos de mantenimiento descritos en este manual. Solamente los talleres autorizados por STIHL deben llevar a cabo los demás trabajos de reparación.

Los reclamos de garantía presentados después de realizadas las reparaciones serán aceptados únicamente si las mismas fueron ejecutadas por un concesionario de servicio autorizado STIHL utilizando piezas de repuesto originales de STIHL.

Es posible identificar las piezas originales de STIHL por el número de pieza **STIHL**, el logotipo de STIHL y, en algunos casos, el símbolo de piezas STIHL. En las piezas pequeñas el símbolo puede aparecer solo.

No para California: Declaración de garantía de STIHL Incorporated sobre sistemas de control de emisiones según normas Federales

Sus derechos y obligaciones de garantía

La Agencia de Protección del Medio Ambiente (EPA) de los EE.UU. y STIHL Incorporated se complacen en explicarle la garantía del sistema de control de emisiones instalado en el motor de su equipo. En los EE.UU., los nuevos motores pequeños para equipos de uso fuera de carretera modelos 1997 y posteriores deben estar diseñados, construidos y equipados, al tiempo de la venta, de conformidad con los reglamentos de la EPA de los EE.UU. para los motores pequeños de uso fuera de carretera. El motor del equipo debe carecer de defectos en el material y la fabricación que puedan causar el incumplimiento de las normas de la EPA de los EE.UU. durante los primeros dos años de uso del motor a partir de la fecha de compra por el último comprador.

STIHL Incorporated debe garantizar el sistema de control de emisiones en el motor pequeño para uso fuera de carretera por el intervalo mencionado más arriba, siempre que dicho motor no haya estado sujeto a maltrato, negligencia o cuidado inapropiado.

El sistema de control de emisiones de su máquina incluye piezas tales como el carburador y el sistema de encendido. Además puede incluir mangueras, conectores y otros conjuntos relativos a emisiones.

En los casos de existir una condición amparada bajo garantía, STIHL Incorporated reparará el motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera sin costo alguno, incluido el diagnóstico (si el trabajo de diagnóstico fue realizado por un concesionario autorizado), las piezas y la mano de obra.

Cobertura de garantía del fabricante:

En los EE.UU., los motores pequeños para equipos de uso fuera de carretera modelos 1997 y posteriores también están garantizados por dos años. En el caso de encontrarse defectos en cualquiera de las piezas del motor relacionadas con el sistema de control de emisiones, la pieza será reparada o sustituida por STIHL Incorporated sin costo alguno.

Responsabilidades del usuario relativas a la garantía:

Como propietario de motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera, usted tiene la responsabilidad de realizar el mantenimiento requerido descrito en su manual del usuario. STIHL Incorporated le recomienda guardar todos los recibos comprobantes de los trabajos de mantenimiento hechos a su motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera, pero STIHL Incorporated no puede negar garantía basado en el solo hecho de faltar los recibos o del incumplimiento del propietario de realizar todos los trabajos de mantenimiento programados.

El uso de cualquier pieza de repuesto o servicio cuyo comportamiento y durabilidad sean equivalentes está permitido en trabajos de mantenimiento o reparación no contemplados en la garantía, y no reducirá las obligaciones de la garantía del fabricante del motor.

Sin embargo, como propietario del motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera usted debe estar consciente de que STIHL Incorporated puede negarle cobertura de garantía si dicho motor o una pieza del mismo ha fallado debido a maltrato, descuido, mantenimiento inadecuado o modificaciones no autorizadas.

Usted es responsable de llevar el motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera a un centro de servicio STIHL tan pronto surja el problema. Las reparaciones bajo garantía serán realizadas en un tiempo razonable, sin exceder de 30 días.

Ante cualquier duda respecto a sus derechos y responsabilidades bajo esta garantía, sírvase contactar al representante de atención al cliente STIHL llamando al 1-800-467-8445, o si lo prefiere puede escribir a

STIHL Inc.,
536 Viking Drive, P.O. Box 2015,
Virginia Beach, VA 23450-2015 EE.UU.

Cobertura por STIHL Incorporated

STIHL Incorporated garantiza al último comprador y a cada comprador subsiguiente que el motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera está diseñado, construido y equipado, al tiempo de la venta, de conformidad con todos los reglamentos aplicables. Además, STIHL Incorporated garantiza al comprador inicial y a cada comprador

subsiguiente que el motor está libre de defectos en el material y fabricación que puedan causar el incumplimiento de los reglamentos aplicables durante un período de dos años.

Período de garantía

El período de garantía comienza en la fecha en que el motor del equipo utilitario es entregado a usted y usted firma y remite la tarjeta de garantía a STIHL.

Si cualquier pieza relacionada con el sistema de control de emisiones está defectuosa, la pieza será sustituida por STIHL Incorporated sin costo alguno para el propietario. Cualquier pieza garantizada cuyo reemplazo no está programado como mantenimiento requerido, o que debe recibir únicamente inspección regular en el sentido de "reparar o sustituir según sea necesario", estará garantizada por el período de garantía. Cualquier pieza cuyo reemplazo está programado como mantenimiento requerido estará garantizada por el intervalo hasta el primer punto de reemplazo programado para esa pieza.

Diagnóstico

Como propietario, a usted no se le debe cobrar la mano de obra por los diagnósticos que determinen que una pieza garantizada está defectuosa. No obstante, si usted reclama garantía para un componente y se comprueba que la máquina no está defectuosa, STIHL Incorporated le cobrará el costo de la prueba del sistema de control de emisiones.

El trabajo de diagnóstico mecánico se realiza en un centro de servicio autorizado por STIHL. La prueba del sistema de control de emisiones se realiza ya sea en la fábrica de STIHL Incorporated o en un laboratorio de ensayos independiente.

Trabajo bajo garantía

STIHL Incorporated reparará los defectos amparados por la garantía en cualquier estación de garantía o centro de servicio autorizado por STIHL. Todo trabajo de este tipo se hará gratis para el propietario siempre que se determine que la pieza cubierta por la garantía está defectuosa. Se puede usar cualquier pieza de repuesto aprobada por el fabricante o equivalente en las piezas relacionadas con el sistema de control de emisiones, y debe ser suministrada gratis al propietario. STIHL Incorporated es responsable por daños a otros componentes del motor causados por la falla de una pieza garantizada que todavía está bajo garantía.

La lista siguiente define específicamente las piezas garantizadas y relacionadas con las emisiones:

Carburador
Estrangulador (sistema de refuerzo para arranque en frío)
Múltiple de admisión
Filtro de aire
Bujía
Magneto o sistema de encendido electrónico (módulo de encendido)
Convertidor catalítico (si lo tiene)
Sujetadores/pernos

Dónde presentar el reclamo para servicio bajo garantía

Lleve el producto a cualquier centro de servicio autorizado por STIHL y presente la tarjeta de garantía firmada.

Requerimientos de mantenimiento

Las instrucciones presentadas en este manual se basan en la aplicación de la mezcla recomendada para motores de 2 tiempos (vea también la instrucción "Combustible"). Las discrepancias de estas recomendaciones con respecto a la calidad y la proporción de la mezcla de combustible y aceite pueden exigir intervalos de mantenimiento más cortos.

Limitaciones

Esta garantía de los sistemas de control de emisiones no cubrirá ninguno de los puntos siguientes:

- reparación o sustitución requerida debido a maltrato, negligencia o falta del mantenimiento requerido,
- reparaciones mal hechas o sustituciones contrarias a las especificaciones de STIHL Incorporated que afecten desfavorablemente el funcionamiento y/o la durabilidad, y las alteraciones o modificaciones no recomendadas o aprobadas por escrito por STIHL Incorporated,

y

- la sustitución de piezas y otros servicios y ajustes necesarios para el mantenimiento requerido en y después del primer punto de reemplazo programado.

Solamente para California: Declaración de garantía de STIHL Incorporated sobre el control de emisiones de gases de escape y emisiones por evaporación para el Estado de California

Sus derechos y obligaciones de garantía

El Consejo de Recursos del Aire del Estado de California (CARB) y STIHL Incorporated se complacen en explicarle la garantía del sistema de control de emisiones instalado en el motor de su equipo de uso fuera de carretera para el año 2007 y posteriores.

En California, el equipo nuevo que tiene motores pequeños para uso fuera de carretera debe estar diseñado, construido y equipado de conformidad con las rigurosas normas de contaminación del aire del estado. STIHL Incorporated debe garantizar el sistema de control de emisiones en el motor pequeño para uso fuera de carretera por el intervalo mencionado más arriba, siempre que dicho motor pequeño para uso fuera de carretera no haya estado sujeto a maltrato, negligencia o cuidado inapropiado.

El sistema de control de emisiones puede contar con los siguientes componentes:

Filtro de aire, carburador, purgador, estrangulador (sistema de enriquecimiento para arranque en frío), varillaje de control, colector de admisión, magneto o sistema de encendido electrónico (módulo de encendido), bujía, convertidor catalítico (si lo tiene), tanque de combustible, tapa de tanque de combustible, línea de combustible, adaptadores de líneas de combustible, abrazaderas y sujetadores.

En los casos de existir una condición amparada bajo garantía, STIHL Incorporated reparará el motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera sin costo alguno, incluido el diagnóstico, las piezas y la mano de obra.

Cobertura de garantía del fabricante:

El sistema de control de emisiones tiene una garantía de dos años en California. En el caso de encontrarse defectos en cualquiera de los componentes del motor relacionados con el sistema de control de emisiones, el mismo será reparado o sustituido por STIHL Incorporated sin costo alguno.

Responsabilidades del usuario relativas a la garantía:

Como propietario de motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera, usted tiene la responsabilidad de realizar el mantenimiento requerido descrito en su manual de instrucciones. STIHL Incorporated le recomienda guardar todos los recibos comprobantes de los trabajos de mantenimiento hechos a su motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera, pero STIHL Incorporated no puede negar garantía basado en el solo hecho de faltar los recibos o de su incumplimiento de realizar todos los trabajos de mantenimiento programados.

Sin embargo, como propietario del motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera usted debe ser consciente de que STIHL Incorporated puede negarle cobertura de garantía si dicho motor o un componente del mismo ha fallado debido a maltrato, descuido, mantenimiento inadecuado o modificaciones no autorizadas.

Usted es responsable de llevar el motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera a un concesionario de servicio STIHL tan pronto surja el problema. Las reparaciones bajo garantía deben realizarse en un tiempo razonable, sin exceder de 30 días. Ante cualquier duda respecto a sus derechos y responsabilidades bajo esta garantía, sírvase contactar al representante de atención al cliente STIHL llamando al 1-800-467-8445, o si lo prefiere puede escribir a

STIHL Inc., 536 Viking Drive,
P.O. Box 2015,
Virginia Beach, VA 23450-2015 EE.UU.

Cobertura por STIHL Incorporated

STIHL Incorporated garantiza al último comprador y a cada comprador subsiguiente que el motor pequeño para equipo de uso fuera de carretera está diseñado, construido y equipado, al tiempo de la venta, de conformidad con todos los reglamentos acerca de emisiones aplicables.

Además, STIHL Incorporated garantiza al comprador inicial y a cada comprador subsiguiente que el motor está libre de defectos en el material y fabricación que puedan causar el incumplimiento de los reglamentos acerca de emisiones aplicables durante un período de dos años.

Período de garantía contra defectos

Los períodos de garantía comenzarán el día en que el motor de equipo utilitario es comprado por el comprador inicial. Si cualquier componente relacionado con el sistema de control de emisiones está defectuoso, el mismo será sustituido por STIHL Incorporated sin costo alguno para el propietario.

No se permite usar componentes adicionales o modificados que no hayan sido eximidos por el Consejo de Recursos del Aire (CARB). El uso de cualquier componente adicional o modificado no eximido será motivo para la denegación del reclamo bajo garantía. STIHL Incorporated no es responsable por las fallas de los componentes garantizados causadas por el uso de un componente adicional o modificado no eximido.

La garantía de los componentes relacionados con el control de emisiones se interpretará de la manera siguiente:

1. Cualquier componente garantizado cuyo reemplazo no está programado como mantenimiento requerido en las instrucciones escritas requeridas en la Lista de Piezas bajo la Garantía de Control de Emisiones (vea más abajo) debe garantizarse por el período de garantía definido en la subsección COBERTURA POR STIHL INCORPORATED, vea más arriba. Si uno de estos componentes falla durante el período de garantía, el fabricante debe reparar o sustituir el mismo de acuerdo con la subsección (4) más abajo. Un componente reparado o sustituido bajo la garantía debe garantizarse durante el resto del período de garantía.

2. Cualquier componente garantizado que solamente debe inspeccionarse periódicamente de acuerdo con las instrucciones escritas requeridas en la Lista de Piezas bajo la Garantía de Control de Emisiones (vea más abajo) debe garantizarse por el período de garantía definido en la subsección COBERTURA POR STIHL INCORPORATED, vea más arriba. Una declaración en las instrucciones escritas tal como "reparar o sustituir según sea necesario" no acortará el período de cobertura de garantía. Un componente de este tipo reparado o sustituido bajo la garantía debe garantizarse durante el resto del período de garantía.

3. Cualquier componente garantizado que debe sustituirse como un elemento de mantenimiento requerido en las instrucciones escritas requeridas por la lista de piezas bajo la garantía de control de emisiones (vea más abajo) debe garantizarse por el intervalo antes del primer punto de sustitución programado para este componente. Si el componente falla antes del primer punto de sustitución programado, el fabricante del motor debe reparar o sustituir el mismo de acuerdo con la subsección (4) más abajo. Un componente de este tipo reparado o sustituido bajo la garantía debe garantizarse durante el resto del período de garantía antes del primer punto de sustitución programado para el componente.

4. La reparación o sustitución de cualquier componente garantizado debe llevarse a cabo en una estación de reparaciones bajo garantía sin costo alguno para el propietario.

5. No obstante lo expuesto en la subsección (4) de arriba, los servicios o las reparaciones bajo garantía pueden obtenerse en todos los centros de distribución del fabricante autorizados para dar servicio a los motores en cuestión.

6. Al propietario no se le debe cobrar el trabajo del diagnóstico que establece que el componente garantizado es de hecho defectuoso, a condición de que tal trabajo de diagnóstico se realice en una estación de reparaciones bajo garantía.

Trabajo bajo garantía

STIHL Incorporated reparará los defectos amparados por la garantía en cualquier estación de garantía o centro de servicio autorizado por STIHL. Todo trabajo de este tipo se hará gratis para el propietario siempre que se determine que la pieza cubierta por la garantía está defectuosa. Se puede usar cualquier pieza de repuesto aprobada por el fabricante o equivalente para el mantenimiento o la reparación de los componentes relacionados con el sistema de control de emisiones, y la misma debe ser suministrada gratis al propietario. STIHL Incorporated es responsable por daños a otros componentes del motor causados por la falla de una pieza garantizada que todavía está bajo garantía.

Lista de piezas bajo la garantía de emisiones

Filtro de aire, carburador, purgador, estrangulador (sistema de enriquecimiento para arranque en frío), varillaje de control, colector de admisión, magneto o sistema de encendido electrónico (módulo de encendido), bujía, convertidor catalítico (si lo tiene), tanque de combustible, tapa de tanque de combustible, línea de combustible, adaptadores de líneas de combustible, abrazaderas y sujetadores.

Dónde presentar el reclamo para servicio bajo garantía

Lleve el producto de STIHL a cualquier concesionario de servicio autorizado por STIHL y presente la tarjeta de registro de producto STIHL firmado o la copia impresa del registro electrónico del producto.

Limitaciones

La reparación o la sustitución de cualquier componente garantizado y normalmente abarcado por la garantía se puede excluir de la garantía si STIHL Incorporated demuestra el maltrato, negligencia o mantenimiento incorrecto del producto de STIHL, y que tal maltrato, negligencia, o mantenimiento incorrecto era la causa directa de la necesidad de reparación o sustitución del componente. A pesar de lo anterior, el ajuste de un componente que tiene un dispositivo limitador instalado en fábrica y funcionando correctamente no perjudicará la cobertura bajo garantía.

Marcas comerciales

Marcas registradas de STIHL

STIHL®

La combinación de colores anaranjado-gris (N° de registro EE.UU. #2,821,860; #3,010,057; y #3,010,058)

4-MIX®

AUTOCUT®

EASYSTART®

OILOMATIC®

STIHL Cutquik®

STIHL DUROMATIC®

STIHL Farm Boss®

STIHL Quickstop®

STIHL ROLLOMATIC®

STIHL WOOD BOSS®

TIMBERSPORTS®

YARD BOSS®

Marcas comerciales de STIHL por ley común

BioPlus™

Easy2Start™

EasySpool™

ElastoStart™

Ematic™ / Stihl-E-Matic™

FixCut™

HT Plus™

IntelliCarb™

Master Control Lever™

Micro™

Pro Mark™

Quad Power™

Quiet Line™

STIHL Arctic™

STIHL Compact™

STIHL HomeScaper Series™

STIHL Interchangeable Attachment Series™

STIHL Magnum™ / Stihl-Magnum™

STIHL MiniBoss™

STIHL MotoPlus 4™

STIHL Multi-Cut HomeScaper Series™

Stihl Outfitters™

STIHL PICCO™

STIHL PolyCut™

STIHL PowerSweep™

STIHL Precision Series™

STIHL Protech™

STIHL RAPID™

STIHL SuperCut™

STIHL Territory™

TapAction™

TrimCut™

Esta lista de marcas comerciales está sujeta a cambios.

Queda terminantemente prohibido todo uso de estas marcas comerciales sin el consentimiento expreso por escrito de ANDREAS STIHL AG & Co. KG, Waiblingen.

⚠ WARNING!

The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

⚠ ADVERTENCIA!

El gas de escape del motor de esta máquina contiene productos químicos que en el estado de California son considerados como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros efectos nocivos para los órganos de la reproducción.

0458 217 8621 B

englisch / English USA / spanisch / español EE.UU / CARB / EPA